

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES

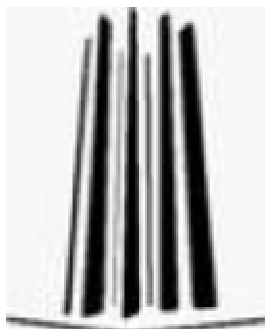
ARAGÓN

**INFORME DEL EJERCICIO PROFESIONAL
DESEMPEÑADO EN LA
SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN**

**INFORME DEL
EJERCICIO
PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO EN COMPUTACIÓN
PRESENTA:
RODRÍGUEZ CISNEROS JUÁN CARLOS**

DIRECTOR: ING. GARCÍA GUZMÁN ENRIQUE

MEXICO ABRIL 2007





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios por, darme todo lo que tengo y por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida.

A los seres que más Amo en este mundo: mi esposa Norma Angélica y mi Hijo José Manuel, por ser la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mis Padres, por ser los mejores y estar conmigo incondicionalmente, gracias porque sin ellos y sus enseñanzas no estaría aquí ni sería quien soy ahora, a ellos les dedico esta tesis.

A ti Padre.

A quien le debo todo en la vida. Agradezco el cariño, la comprensión, la paciencia y el apoyo que me brindó para culminar mi carrera profesional.

A ti Madre.

Por haberme educado y soportar mis errores. Gracias por el amor que siempre me has brindado, por cultivar e inculcar ese sabio don de la responsabilidad.

¡Gracias por darme la vida!

¡Te quiero mucho!

A mis Hermanas.

Porque siempre he contado con ellas para todo, gracias a la confianza que siempre nos hemos tenido; por el apoyo y amistad.

A mis Familiares.

A todos mis familiares que me resulta muy difícil poder nombrarlos en tan poco espacio, sin embargo ustedes saben quienes son.

A Norma Angélica.

*Una vez más Gracias, por estar a mi lado y por haberme dado el regalo más hermoso que he recibido en toda mi vida, **José Manuel**, comparto contigo este triunfo, así como deseo seguir compartiendo cada minuto de mi vida a tu lado. TE AMO.*

Gracias a todos!!

Gracias por ayudarme a lograrlo.

Los quiero mucho.

ÍNDICE

Capítulo I

Introducción

1.1 Administración pública	4
1.2 Actividades sustantivas de la SEGOB	5
1.3 Misión de la SEGOB	6
1.4 Visión de la SEGOB	7
1.5 Código de ética de la SEGOB	8
1.6 Código de conducta de la SEGOB	9
1.7 Historia de la SEGOB	10
1.8 Información introductoria de la DGTI	19
1.9 Historia de la DGTI	24
1.10 Política de calidad de la DGTI	25
1.11 Misión de la DGTI	25
1.12 Visión de la DGTI	25

Capítulo II

Desarrollo del ejercicio profesional en la Secretaría de Gobernación (SEGOB)

2.1 Soporte a la red de la SEGOB	27
2.1.1 Red (informática)	27
2.1.2 Redes de computadoras	28
2.1.3 Conexiones de red	29
2.1.4 Medios de transmisión	30
2.1.5. Topología	30
2.1.6 Compartir información	33
2.1.7 Funcionamiento y gestión de las redes	35
2.1.8 Aplicación en el campo laboral	36
2.1.8.1 Red de datos de la SEGOB	37
2.1.8.2 Servicio de soporte a redes Lan y Wan	38
2.2 Soporte a hardware computacional	38
2.2.1 Mantenimiento o reparación de soporte	39
2.2.2 Equipo en garantía	40
2.2.3 Reparación de equipo fuera de garantía	41

2.3 Soporte a software	41
2.3.1 Software de uso estándar	41
2.3.1.1 Windows 2000	42
2.3.1.2 Versiones de Windows 2000	42
2.3.1.3 Aplicación de Windows 2000	43
2.3.1.4 Windows XP	44
2.3.1.5 Versiones de Windows XP	44
2.3.1.6 Aplicación de Windows XP	45
2.3.1.7 Office 2000 & Office XP	45
2.3.2 Software de uso específico	45
2.3.3 Licencias de software	46
2.3.4 Instalación de equipos nuevos	46
2.3.5 Recuperación de configuraciones	46
2.4 Atención de usuarios críticos	47
2.5 Soporte de asesoría tecnológica	47
2.6 Diagnósticos de compras de equipo	47
2.7 Soporte correo electrónico	48
2.7.1 Elementos	48
2.7.2 Dirección de correo	48
2.7.3 Proveedor de correo	49
2.7.4 Correo Web	50
2.7.5 Cliente de correo	50
2.7.6 Funcionamiento	51
2.7.7 Problemas	55
2.7.8 Servicios de correo electrónico	55
2.7.9 Funciones de soporte a correo electrónico	56
2.7.10 Administración de Barracuda Spam Firewall	58

Capítulo III

Conclusión y Reflexión

2.1 Conclusión y Reflexión	61
----------------------------	----

Glosario	63
-----------------	----

Anexos	74
---------------	----

Bibliografía	85
---------------------	----

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

- 1.1 Administración pública
- 1.2 Actividades sustantivas de la SEGOB
- 1.3 Misión de la SEGOB
- 1.4 Visión de la SEGOB
- 1.5 Código de ética de la SEGOB
- 1.6 Código de conducta de la SEGOB
- 1.7 Historia de la SEGOB
- 1.8 Información introductoria de la DGTI
- 1.9 Historia de la DGTI
- 1.10 Política de calidad de la DGTI
- 1.11 Misión de la DGTI
- 1.12 Visión de la DGTI



Dentro de la formación profesional que he tenido a lo largo de mi carrera, es importante mencionar que estuve trabajando en Coca Cola Export, poco más de 4 Años (Febrero 2001 – Noviembre 2005). Como OutSourcing, En el área del Help Desk de Latinoamérica.

Lo anterior es importante debido a que, sin imaginar en ese entonces , me estaba involucrando en uno de los campos más interesantes, y que a su vez ha impactado en la manera en que actualmente recibimos los servicios en nuestro trabajo y en nuestro hogar , me refiero a el área de soporte telefónico, o mesa de ayuda (Help Desk).

Dentro de mi permanencia en Coca Cola he tenido la oportunidad de observar en el campo de soporte técnico telefónico, como se han dado los cambios en este segmento, y como éstos han impactado a los diferentes sectores del mercado, sean estos de tipo privado o gubernamentales.

Mi desarrollo se ha basado en varias etapas, de las cuales podemos resumir:

1.- Ingeniero Coordinador de Soporte (Help Desk de Latinoamerica) en Coca Cola Export, como último puesto.

Mis principales Actividades eran:

- Administración de Active Directory,
- Administración de ACD, Métricas, Resultados (Help desk),
- Soporte a Windows 2000 instalación y configuración,
- Soporte a Windows XP instalación y configuración,
- Soporte a Lotus Notes Versión 5.0 instalación y configuración,
- Soporte a Lotus Notes Versión 6.5 instalación y configuración,
- Soporte Office 2000 & XP instalación y configuración,
- Soporte aplicaciones: Winzip, Acrobat, Internet Explorer, Antivirus,
- Instalación, configuración y soporte sobre aplicaciones internas de Coca Cola,
- Monitoreo de Enlaces de Voz y Datos,
- Administración de Video Conferencias,
- Instalación y configuración de Palm's. Vx, M505, M515, T3, T5 así como Black Berry.
- Soporte especializado en SAP módulos (MM, FI, RH),
- Configuración de acceso remoto en clientes VPN.

Me inicié en Coca Cola Export en el Área de Soporte Técnico y Atención a Usuarios como Ingeniero de Soporte de Primer Nivel, las responsabilidades en este puesto se concentraban en la Instalación y Configuración de los sistemas operativos Windows 95, Windows 2000 y Windows XP, así como Office, Lotus

Notes, Norton Antivirus, entre otros. En esta etapa interactué con diferentes equipos de escritorio y Notebooks de la Marca IBM.

A los ocho meses se me dio la oportunidad de ocupar el puesto de Ingeniero de Soporte de Segundo Nivel en la misma Área, donde las responsabilidades se incrementaron ya que en este puesto se hicieron más consistentes las relaciones humanas con los usuarios, así como, el de garantizar las políticas de Atención a los Usuarios.

El puesto de Ingeniero de Soporte de segundo Nivel involucraba también aspectos de carácter administrativo ya que se tenían que lograr durante el año objetivos Cuantitativos y Cualitativos, en esta parte se me empezaron a asignar tareas administrativas, las cuales eran obtener reportes estadísticos sobre el tiempo de respuesta de los Ingenieros de Primer Nivel.

A los dos años de laborar en Coca Cola Export, me dieron la oportunidad de ocupar el puesto de Ingeniero de Soporte Especializado, involucrándome más en los proyectos nuevos, como la Implementación de SAP en toda Latinoamérica, así como de ser el único enlace entre los diferentes administradores de las diversas localidades de Latinoamérica con México. Las relaciones laborales se volvieron más dinámicas, así como el grado de especialización que tenía que tener con todas las aplicaciones internas y externas, en esta etapa, un factor importante fué la capacitación, ya que fué un factor clave para continuar mi desarrollo profesional.

A los tres años de laborar en Coca Cola Export fuí promovido como Ingeniero Coordinador de Soporte, puesto que mantuve hasta el final de mi permanencia en Coca Cola, en la cual Coordinaba todas las tareas, que desde mi primer día de trabajo había efectuado. Este puesto me dio la oportunidad de poder crecer tanto personal como profesionalmente ya que el Área del Help Desk era un área crítica, en la cual se reciben reportes de diferentes países de Latinoamérica, había que estudiar el lenguaje, ya que hay palabras que en México son comunes, pero en otros países pueden ser ofensivas, también pude conocer diferentes costumbres, así como las similitudes del plan de estudio de la carrera de Ingeniería en computación, y cómo, la UNAM es una Universidad reconocida a Nivel Latinoamérica.

Lo más motivante de estar involucrado directamente en una empresa como Coca Cola Export es que definitivamente mantiene una infraestructura que permite el estar en contacto con los cambios tecnológicos del mercado y participar abiertamente en proyectos.

2.-Ingeniero de Soporte (Secretaría de Gobernación)

Actualmente me encuentro laborando en la Secretaría de Gobernación desde (Noviembre 2005), ingresé por medio del Servicio Profesional de Carrera,

el cual busca atraer, retener, motivar y formar a las mujeres y hombres más aptos para desempeñarse en el sector público, garantizando que la administración pública transite en los cambios de gobierno con el mínimo trastorno y la máxima eficacia.

Nació a partir de una ley, que si bien abarca un limitado universo de los puestos totales de la Administración Pública Federal, será una onda expansiva orientada hacia una cultura de alto desempeño, sentando las bases para administrar el recurso humano y separar la carrera política, de la carrera administrativa¹.

La motivación principal de ingresar a la Secretaría de Gobernación, fué la de buscar crecimiento profesional, y personal, superando lo que comúnmente conocemos como, (palanca), ya que al no tener ningún familiar o conocido dentro de la secretaría, seguramente sería difícil mi ingreso, y por medio del servicio profesional de carrera tendría una oportunidad de poder ocupar una plaza federal, y es así como me inscribo en el concurso, al cual resulto ganador, este acontecimiento, es para mi de gran valor, ya que fuí seleccionado entre mas de 200 participantes, logrando así obtener un reto más en mi vida

Actualmente desempeño de forma paralela todas las actividades que se describen en el capítulo II,

¹<http://www.spc.gob.mx/>

1.1 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Los servidores públicos forman parte de un selecto grupo que da atención a la ciudadanía, a través de lo que conocemos como *administración pública*.

El presidente de la República, como titular del Poder Ejecutivo y responsable de la administración pública, se auxilia de la organización centralizada en la que se encuentran las secretarías de Estado como la Secretaría de Gobernación, departamentos administrativos, oficinas de la administración pública, y a través de las entidades conocidas como organismos descentralizados, empresas de participación estatal y fideicomisos de la administración paraestatal.

La Administración pública centralizada. Está integrada por: la Presidencia de la República, las secretarías de Estado, los departamentos administrativos y la Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal.

Las secretarías de Estado.

Al frente de cada secretaría hay un secretario de Estado, quien se auxilia por los subsecretarios, el oficial mayor, los jefes de unidad, los directores generales, los directores, los subdirectores, los jefes de departamento y personal operativo y por los demás funcionarios establecidos por el reglamento interior respectivo y otras disposiciones legales. Las secretarías de Estado son 18 y se mencionan a continuación:

- Secretaría de Gobernación
- Secretaría de Relaciones Exteriores
- Secretaría de Defensa Nacional
- Secretaría de Marina
- Secretaría de Seguridad Pública
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- Secretaría de Desarrollo Social
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Secretaría de Energía
- Secretaría de Economía
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- Secretaría de la Función Pública
- Secretaría de Educación Pública
- Secretaría de Salud
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social
- Secretaría de la Reforma Agraria
- Secretaría de Turismo

Los departamentos administrativos.

Al frente de cada departamento administrativo hay un jefe de unidad, quien se auxilia por los secretarios generales, el oficial mayor, los directores, los subdirectores, los jefes de departamento y el personal operativo, conforme al reglamento interior respectivo, así como por los demás funcionarios que establezcan otras disposiciones legales aplicables.

Unidades administrativas.

Los propios titulares de las secretarías de Estado y departamentos administrativos también pueden organizar jerárquicamente a las unidades administrativas establecidas en el reglamento interior respectivo, a las subsecretarías, a la Oficialía Mayor y a las otras unidades de nivel administrativo equivalente que se precisen en el reglamento interior.

Órganos administrativos desconcentrados.

Para la atención y el despacho eficiente de los asuntos de su competencia, las secretarías de Estado y los departamentos administrativos pueden contar con órganos administrativos desconcentrados, jerárquicamente subordinados, y tienen facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

Administración pública paraestatal.

Se compone de los organismos descentralizados, las empresas de participación estatal, las instituciones nacionales de crédito, las organizaciones auxiliares nacionales de crédito, las instituciones nacionales de seguros, de fianzas y los fideicomisos.

1.2 ACTIVIDADES SUSTANTIVAS DE LA SEGOB

Las actividades sustantivas son las que existen por sí mismas.

1. Construir convergencias políticas, sociales y religiosas y conducir las relaciones políticas del Poder Ejecutivo.

2. Conducir las relaciones del Poder Ejecutivo con las demás autoridades del gobierno del país.

3. Conducir las relaciones del Poder Ejecutivo con el Poder Legislativo y con las legislaturas locales.

4. Vigilar el cumplimiento de los preceptos constitucionales.

5. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones en materia de libertad de creencia religiosa, culto público y asociaciones religiosas, construyendo convergencias políticas y socio-religiosas que permitan mejorar las relaciones del Estado con las instituciones religiosas.

6. Establecer y operar un sistema de investigación e información que contribuya a preservar la integridad del Estado mexicano.

7. Contribuir al fomento del desarrollo político del país para construir una gobernabilidad democrática.

8. Ejercer las atribuciones que le confieren la Ley General de Radio y Televisión, la Ley de Cinematografía y la Ley de Imprenta y sus reglamentos correspondientes.

9. Formular, regular y conducir la política de comunicación social del Ejecutivo Federal y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de acceso a información de fuentes oficiales.

10. Formular y conducir la política de población, manejar el servicio nacional de identificación de personal, regular los flujos migratorios y dar apoyo a refugiados.

11. Conducir y poner en ejecución las políticas y programas de protección civil así como coordinar y concentrar acciones en la materia.

12. Administrar el Archivo General de la Nación.

13. Dirigir y ejecutar la política de difusión de los programas y acciones de la Segob, contribuyendo a que la ciudadanía esté mejor informada en el marco de la nueva gobernabilidad democrática.

14. Transformar a la Secretaría de Gobernación, modernizar sus estructuras, procesos y procedimientos, así como eficientar la administración de sus recursos.

1.3 MISIÓN DE LA SEGOB

Contribuir a la gobernabilidad democrática y a la seguridad nacional con apego a los principios propios del ejercicio democrático del poder público, fortaleciendo la capacidad de las instituciones para procesar eficazmente las demandas y planteamientos de los actores políticos y hacer efectivos los derechos políticos de los ciudadanos. Proteger tanto a la población como los intereses vitales del Estado mexicano, generando un entorno favorable para el crecimiento con calidad y para el desarrollo humano que incluya a todos los mexicanos.

1.4 VISIÓN DE LA SEGOB

Una sociedad abierta y libre, plural, informada y crítica con una sólida cultura democrática y una amplia participación ciudadana que es gobernada por instituciones democráticas legítimas.

Una sociedad con confianza en la que el comportamiento, tanto de autoridades como de personas, se apega al orden jurídico bajo un esquema de rendición de cuentas por la autoridad; donde se privilegian el diálogo, la negociación y la construcción de convergencias que vive un Estado de derecho, con un gobierno caracterizado por la responsabilidad compartida entre las instancias gubernamentales. Todo ello, en el marco de un federalismo auténtico, una relación estrecha entre los poderes públicos y un sistema de partidos políticos vigoroso.

Visión proyectada al 2006

Ejercicio y cultura democrática

La Secretaría de Gobernación es una institución ejemplar como foro de convergencia política. En sus atribuciones regulatorias es honesta y está estrictamente apegada a la ley. La resolución de conflictos es sobria, eficaz y con soluciones de fondo.

Es un instrumento de gobernadores y partidos políticos, para apoyar sus gestiones. Asimismo, mantiene diálogo permanente con actores políticos. La conducción política se caracteriza por ser "gubernabilidad democrática" y no es agente político de un solo grupo o partido.

Existe una cultura democrática permanente en el país, fomentada y liderada por la Secretaría de Gobernación; es motor de un gobierno fuerte democrático; ha logrado generar armonía social y participación ciudadana y propicia marcos jurídicos en los tres órdenes de gobierno, ágiles y sencillos.

Vigila el cumplimiento del Estado de derecho.

La Secretaría de Gobernación como prestador de servicios

Genera respeto, cercanía y confianza hacia la ciudadanía. Sus clientes están claros: son el ciudadano y la población, las fuerzas políticas, sociales y la estructura de gobierno. El nivel de satisfacción de estos clientes se mide sistemáticamente.

Cuenta con eficiencia y calidad evidente en los servicios que otorga al ciudadano. La corrupción ha desaparecido. La Presidencia y las secretarías se sienten altamente satisfechas con los servicios que proporcionan.

Información y retroalimentación

La comunicación es abierta, transparente, de cara al público; la información es suficiente, oportuna y veraz.

El equipo de la Secretaría de Gobernación es un ejemplo de rendición de cuentas. El Cisen es una institución respetada, pertinente y opera apegada a la ley.

Organización interna

El personal está capacitado, actualizado y usa tecnología de punta para servir a la población.

La Secretaría de Gobernación es una organización eficaz, esbelta, sencilla, dinámica, clara en definición de responsabilidades; las instalaciones son dignas, funcionales y ordenadas; su operación es austera y bajo norma; alcanzó una auténtica descentralización y los servidores públicos tienen calidad de vida en su trabajo.

El equipo de la Secretaría de Gobernación está integrado y alineado a los objetivos de la administración pública.

1.5 CÓDIGO DE ÉTICA DE LA SEGOB

El Código de Ética del servidor público es el grupo de valores que guían nuestros propósitos. Fue establecido por el presidente de la República en el año 2000.

El Código de Ética establece 12 principios fundamentales que guían la acción gubernamental, con los cuales nos comprometemos al asumir un cargo en el servicio público.

BIEN COMÚN. Asumir un compromiso irrenunciable con el bien común, entendiendo que el servicio público es patrimonio de los mexicanos, que sólo se justifica y legitima cuando se procura por encima de los intereses particulares.

INTEGRIDAD. Ceñir la conducta pública y privada, de modo tal que las acciones y palabras sean honestas y dignas de credibilidad, fomentando una cultura de confianza y de verdad.

HONRADEZ. Nunca usar el cargo público para ganancia personal, ni aceptar prestación ni compensación de ninguna persona u organización que pueda llevar a actuar con falta de ética en las responsabilidades y obligaciones.

IMPARCIALIDAD. Actuar siempre en forma imparcial, sin conceder preferencias o privilegios indebidos a persona alguna.

JUSTICIA. Ceñir los actos a la estricta observancia de la ley, impulsando una cultura de procuración efectiva de justicia y de respeto al Estado de derecho.

TRANSPARENCIA. Garantizar el acceso a la información gubernamental, sin más límite que el que imponga el interés público y los derechos de privacidad de particulares establecidos por la ley, así como el uso y la aplicación transparente de los recursos públicos, fomentando su manejo responsable y eliminando su indebida discrecionalidad.

RENDICIÓN DE CUENTAS. Proveer la eficacia y la calidad en la gestión de la administración pública, contribuyendo a su mejora continua y a su modernización, teniendo como principios fundamentales la optimización de sus recursos y la rendición de cuentas.

ENTORNO CULTURAL Y ECOLÓGICO. Adoptar una clara voluntad de comprensión, respeto y defensa por la preservación del entorno cultural y ecológico del país.

GENEROSIDAD. Actuar con generosidad especial, sensibilidad y solidaridad, particularmente con los niños, las personas de la tercera edad, las etnias y las personas con discapacidad, y en especial con todas aquellas personas que menos tienen.

IGUALDAD. Hacer regla invariable de actos y decisiones el procurar igualdad de oportunidades para todos los mexicanos, sin distinción de sexo, edad, credo, raza, religión o preferencia política.

RESPECTO. Respetar sin excepción alguna la dignidad de la persona humana y los derechos y libertades que le son inherentes, siempre con trato amable y tolerancia para todos los mexicanos.

LIDERAZGO. Promover y apoyar estos compromisos con ejemplo personal, abonando a los principios morales que son base y sustento de una sociedad exitosa en una patria ordenada y generosa.

1.6 CÓDIGO DE CONDUCTA DE LA SEGOB

El Código de Conducta representa en acciones los principios que deben conducir nuestro quehacer diario en el servicio público.

1. Dignificación de mi condición como servidor público
2. Cuidado de los recursos
3. Manejo de información

4. Conflicto de intereses
5. Toma de decisiones
6. Relación con proveedores
7. Relaciones con la sociedad
8. Medio ambiente, salud y seguridad
9. Desarrollo permanente

1.7 HISTORIA DE LA SEGOB

1814

Constitución de Apatzingán

Por primera vez, el 24 de octubre de 1814 se establecen reglamentos especializados para administrar asuntos de Guerra, Justicia y Hacienda Pública. En el artículo 134 de esta constitución se menciona que habrá tres secretarios: de Guerra, de Hacienda y el de Gobierno.

1821

Junta Provisional Gubernativa

El 8 de noviembre de 1821 se dicta el Reglamento para el Gobierno Interior y Exterior de las Secretarías de Estado y del Despacho Universal que establece cuatro secretarías: la Secretaría de Relaciones Interiores y Exteriores, la de Justicia y Negocios Eclesiásticos, la de Guerra y Marina y la de Hacienda Pública. La Secretaría de Relaciones Interiores y Exteriores abarca todos los intercambios sociales que deben ser normados para que exista un buen gobierno.

1826

Modificación al Reglamento Interior

Se modifica el Reglamento Interior de la Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores dividiendo las tareas de la Secretaría en, por una parte, las relativas a las relaciones exteriores e interiores del Estado Nacional y, por otra, las del gobierno del Distrito Federal.

1836

Establecimiento del Ministerio del Interior

Se establece el Ministerio del Interior, citado en la Cuarta Ley del Ordenamiento conocido como Las Siete Leyes Constitucionales. Ahora se concentran las atribuciones relativas al gobierno interior que antes estaban dispersas.

1841

Expedición del Decreto de Bases

Se expide el Decreto de Bases de la Organización para el Gobierno Provisional de la República y una circular del Ministerio de Relaciones Exteriores y Gobierno, en la que se comunica que los negocios de lo exterior quedan agregados -desde esa fecha- a los de gobierno.

1843

Establecimiento de Bases de Organización

Se establecen las Bases de la Organización Política para la República Mexicana; en éstas se refiere que el despacho de todos los negocios del gobierno estará a cargo de cinco ministerios: el de Relaciones Exteriores; el de Gobernación y Policía; el de Justicia, Negocios Eclesiásticos, Instrucción Pública e Industria; el de Hacienda, y el de Guerra y Marina.

1853

Expedición de las Bases de Administración

Se expiden las Bases para la Administración de la República, documento que establece cinco secretarías de Estado: Relaciones Interiores; Justicia, Negocios Eclesiásticos e Instrucción Pública; Fomento, Colonización, Industria y Comercio; Guerra y Marina, y Hacienda.

Las atribuciones del gobierno interior se asignan a la Secretaría de Relaciones Interiores, Justicia, Negocios Eclesiásticos e Instrucción Pública. Veinte días después, por decreto del 12 de mayo, se separa lo relativo a las relaciones interiores para crear una secretaría más, la de Estado y Gobernación.

Se establece además un decreto que designa los ramos correspondientes a cada ministerio. La Secretaría de Gobernación conserva las mismas atribuciones y se le incorporan algunas más.

1861

Reducción de secretarías de Estado

Se expide un decreto por el que se reducen a cuatro las secretarías de Estado: Relaciones Exteriores y Gobernación; Justicia, Fomento e Instrucción Pública; Hacienda y Crédito Público, y Secretaría de Guerra y Marina.

1891

Ley de Reorganización

Se expide la ley que reorganiza las funciones del Estado en siete secretarías: Secretaría de Relaciones Exteriores; Secretaría de Gobernación; Secretaría de Justicia e Instrucción Pública; Secretaría de Fomento; Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas; Secretaría de Hacienda, Crédito Público y Comercio, y Secretaría de Guerra y Marina.

Se determina que a la Secretaría de Gobernación corresponderán la aplicación de medidas en el orden administrativo para la observación de la constitución; las reformas constitucionales; las elecciones generales; las relaciones con el Congreso de la Unión; los derechos del hombre y del ciudadano; la libertad de cultos y policía de este ramo; la policía rural de la federación; la salubridad pública; las amnistías; la división territorial y los límites de los estados; las relaciones con los estados; la guardia nacional del distrito y territorios; el gobierno del distrito y territorios federales en todo lo político y administrativo; las elecciones locales; los hospicios; las escuelas de ciegos y

sordomudos; las casas de expósitos y asilos; los montes de piedad; las cajas de ahorros; las casas de empeño; las loterías; las penitenciarías, las cárceles, presidios y casas de corrección; los teatros y diversiones públicas; las festividades nacionales; el Diario Oficial, y la imprenta del gobierno.

1917

Creación de la Secretaría de Gobernación

Se publica en el Diario Oficial la Nueva Ley de Secretarías de Estado que ordena la separación de los asuntos de política interior de los de política exterior, creándose así las Secretarías de Gobernación y de Relaciones Exteriores.

A partir de esta fecha, la dependencia encargada de los asuntos de política interna aparece en primer orden dentro del esquema organizacional del gobierno federal, lo que marca una clara tendencia hacia atender prioritariamente las demandas internas del país.

1934

Nuevas funciones de la Secretaría de Gobernación

La Ley de Secretarías de Estado establece la incorporación a la Secretaría de Gobernación de funciones en materia de conocimiento previo de las solicitudes de naturalización para dictaminar y resolver sobre su conveniencia desde el punto de vista étnico; de asistencia social -que incluía acuerdos y órdenes del presidente de la República relativos a beneficencia pública y privada fuera del Distrito Federal-; de auxilios en casos de catástrofes ocurridas en el territorio nacional; del servicio confidencial necesario a fin de practicar las investigaciones para hacer efectivo el ejercicio de sus facultades.

1935

Más funciones para la Secretaría de Gobernación

Se modifica la Ley de Secretarías de Estado mediante la cual se adicionan a la Secretaría de Gobernación funciones tales como la asistencia social y anales de jurisprudencia.

1938

Primer Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación

Se expide el primer Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación, que define con precisión la estructura orgánica de la Secretaría así como sus atribuciones y funciones específicas.

Para la tramitación y el despacho de los asuntos que tenía encomendados, el secretario de Gobernación cuenta con el auxilio directo de un subsecretario, un oficial mayor, cinco departamentos: Administrativo, Jurídico, de Gobierno, de Prevención Social y Plan Sexenal, una Dirección General de Población integrada por los Departamentos de Demografía, Migración y Turismo, y dos oficinas: Pro Territorios Federales y de Información Política y Social.

1939

Nuevas funciones de la Secretaría de Gobernación

Una nueva modificación a la Ley de Secretarías de Estado aparece en 1939 y en ella se adiciona a la Secretaría de Gobernación el despacho de los asuntos del orden administrativo relacionados con la política demográfica; la defensa y prevención social contra la delincuencia; las escuelas correccionales; los reformatorios; las casas de orientación; los sanatorios para anormales y demás instituciones auxiliares para individuos de más de seis años en el Distrito Federal y en territorios federales; la dirección y administración de las estaciones radiodifusoras pertenecientes al Ejecutivo -con excepción de las que forman parte de la Red Nacional y las que dependen de la Secretaría de la Defensa Nacional- y la reunión de datos para la redacción del informe que el Presidente de la República debe rendir ante el Congreso Nacional.

1958

Las relaciones del Poder Ejecutivo

Se incorpora a la Secretaría de Gobernación la función de conducir las relaciones del Poder Ejecutivo con los otros poderes de la Unión, con los gobiernos de los estados y con las autoridades municipales. Ante estos dos últimos debe impulsar y orientar la creación y el funcionamiento de las Juntas de Mejoramiento Moral, Cívico y Material, y dirigir la política demográfica en sus aspectos migratorios -con excepción de colonización y turismo.

1973

Reorganización de funciones

Se da un proceso de reorganización que se expresa en un nuevo Reglamento Interior publicado en el Diario Oficial el 16 de agosto. En este reglamento se incorporarán atribuciones relacionadas con la seguridad interior, cinematografía, radio y televisión, y la coordinación de la participación ciudadana.

1974

Ley General de Población

Se publica la Ley General de Población en la que se establece la creación del Consejo Nacional de Población, a cuyo cargo queda la planeación demográfica del país. El propósito es incluir a la población en los programas de desarrollo económico y social formulados por el sector gubernamental y vincular los objetivos de éstos con las necesidades planteadas en el ámbito poblacional.

1982

Auditoría Interna

En el marco del Sistema Integral de Evaluación y Control de la Gestión Pública se crea la Auditoría Interna.

1990

Comisión Nacional de Derechos Humanos

Se crea la Comisión Nacional de Derechos Humanos como órgano desconcentrado de la Secretaría de Gobernación, responsable de proponer y vigilar la política nacional en materia de respeto y defensa de los derechos humanos. Posteriormente se convertiría en organismo autónomo.

1991

Ley para el Tratamiento de Menores Infractores
y Dirección General de Asuntos Religiosos

Se publica la Ley para el Tratamiento de Menores Infractores. En ella se establece la creación del Consejo de Menores como órgano desconcentrado de la Secretaría. Asimismo, se define que la Secretaría tenga una unidad administrativa encargada de llevar a cabo las funciones de prevención general y especial y las conducentes para alcanzar la adaptación social de los menores infractores.

Se crea la Dirección General de Asuntos Religiosos para atender todo lo reglamentado al respecto, con las atribuciones que se le confieren a la dependencia en esta materia, derivadas de las reformas constitucionales.

1993

Creación de nueva subsecretaría y organismo

Se crean la Subsecretaría de Desarrollo Político; la Dirección General de Apoyo a Instituciones y Organizaciones Políticas, y el Instituto Nacional de Migración como órgano técnico desconcentrado (en sustitución de la Dirección General de Servicios Migratorios).

1994

Modificación a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Se modifica la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en la que se incorporan las siguientes funciones a la Secretaría de Gobernación: conducir y ejecutar -en coordinación con los gobiernos de los estados, con los gobiernos municipales y con las dependencias y entidades de la administración pública federal- las políticas y programas de protección civil del Ejecutivo para la prevención, auxilio, recuperación y apoyo a la población en situaciones de desastre.

Otras de sus funciones son las de conducir y poner en ejecución las políticas y programas del gobierno federal en materia de protección ciudadana y coordinar, formular, normar y vigilar las políticas de apoyo a la participación de la mujer en los diversos ámbitos del desarrollo, así como propiciar la coordinación interinstitucional para la realización de programas específicos.

Se crea el órgano administrativo desconcentrado Talleres Gráficos de México.

1995

Subsecretaría de Asuntos Jurídicos y Asociaciones Religiosas

Se publica el decreto que reforma y adiciona al Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación que refleja la creación de la Subsecretaría de Asuntos Jurídicos y Asociaciones Religiosas.

1996

Coordinación General de Comunicación Social del Gobierno Federal

Se crea la Coordinación General de Comunicación Social del Gobierno Federal con objeto de establecer, orientar y dar congruencia a la política de comunicación social del gobierno federal.

1998

Incorporación de unidades administrativas y órganos desconcentrados

Se publica en el Diario Oficial de la Federación el nuevo Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación con modificaciones.

Se incorporan a la estructura orgánica como unidades administrativas y órganos desconcentrados, los siguientes:

* La Subsecretaría de Comunicación Social con las Direcciones Generales de Medios Impresos y Comunicación Social Gubernamental (desaparece la Coordinación General de Comunicación Social del Gobierno Federal).

* La Unidad de Estudios Legislativos.

* La Coordinación General de Protección Civil.

* La Dirección General de Enlace Político.

* La Coordinación General de la Comisión Nacional de la Mujer.

* El Centro de Producción de Programas Informativos.

Con el propósito de adecuar las denominaciones de las unidades administrativas a sus funciones y ámbitos de operación, y para delimitar con precisión sus responsabilidades, se hacen los siguientes cambios en las oficinas centrales:

* Subsecretaría de Protección Civil y Prevención y Readaptación Social por Subsecretaría de Seguridad Pública.

* Subsecretaría de Asuntos Jurídicos y Asociaciones Religiosas por Subsecretaría de Asuntos Religiosos.

* Dirección General de Comunicación Social por Dirección General de Información y Difusión.

* Dirección General de Asuntos Religiosos por Dirección General de Asociaciones Religiosas.

* Dirección General de Supervisión de los Servicios de Protección Ciudadana por Dirección General de Normatividad y Supervisión en Seguridad.

* Dirección General de Apoyo a Instituciones y Organizaciones Políticas por Dirección General de Apoyo a Instituciones y Organizaciones Políticas, Sociales y Civiles.

En el sector desconcentrado se adapta la nomenclatura de los siguientes órganos de coordinación interinstitucional a fin de definirlos como unidades responsables de la instrumentación de sus acuerdos:

* Consejo Nacional de Población por Secretaría General del Consejo Nacional de Población.

* Comisión Mexicana de Ayuda a Refugiados por Coordinación General de la Comisión Mexicana de Ayuda a Refugiados.

* Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas por Secretaría Técnica de la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas.

1999

Nuevos cambios en la Secretaría de Gobernación

Se transforma el órgano desconcentrado Talleres Gráficos de México en organismo público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propios, coordinado por el sector Gobernación. Asimismo, mediante este decreto -publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de agosto de 1998- se derogan los artículos del 85 al 90 del Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación.

Se crea la Policía Federal Preventiva como órgano desconcentrado de la administración pública federal de la Secretaría de Gobernación para salvaguardar la integridad y derechos de las personas, prevenir la comisión de delitos y preservar las libertades, el orden y la paz públicos en el territorio nacional.

La integración de la Policía Federal Preventiva se realiza con la transferencia de recursos de las policías de Migración, Federal de Caminos y Fiscal Federal, y busca unificar acciones y optimizar las actividades en la materia, previniendo y respetando la delimitación de atribuciones y responsabilidades de las diferentes corporaciones involucradas.

2000

Coordinación General de Tecnologías de la Información

Se modifica la estructura orgánica básica de la Oficialía Mayor al incorporar a su estructura la **Coordinación General de Tecnologías de la Información**, con el propósito de establecer las políticas, normas y lineamientos en materia de informática y telecomunicaciones de observancia general para todas las unidades administrativas de la Segob y del sector coordinado. Otras de sus funciones son: proporcionar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo a todos los bienes informáticos y de telecomunicaciones; la

administración de licencias corporativas de software y el establecimiento, operación y administración técnica de la Intranet y la red metropolitana de voz y datos de la Segob.

2002

Nueva estructura orgánica de la Secretaría de Gobernación

En el marco de transparencia del quehacer público de las dependencias del gobierno federal, el 30 de julio de 2002 se publica el Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación, donde se determina la nueva estructura orgánica básica, no básica y desconcentrada de la Segob, orientada a responder a la nueva realidad de esta dependencia, ahora dedicada a promover la legalidad, la transparencia, la prevención de los conflictos sociales y la construcción de acuerdos a través del diálogo y la negociación.

La nueva estructura incorpora a la estructura orgánica las siguientes unidades administrativas y órganos desconcentrados:

- * La Subsecretaría de Enlace Legislativo, que tiene la finalidad de hacer fluidas, permanentes y productivas las relaciones con los legisladores y partidos políticos y que busca colaborar con el Ejecutivo en la construcción de las mayorías parlamentarias sobre temas fundamentales de la agenda nacional.

- * La Subsecretaría de Asuntos Jurídicos y Derechos Humanos.
- * La Unidad para la Promoción y la Defensa de los Derechos Humanos.
- * La Unidad para la Atención de las Organizaciones Sociales.
- * La Dirección General de Coordinación con Entidades Federativas.
- * La Dirección General de Información Legislativa.
- * La Dirección General de Compilación y Consulta del Orden Jurídico.
- * La Dirección General para el Fondo de Desastres Naturales.

La Subsecretaría de Población y de Servicios Migratorios se fusiona con la Subsecretaría de Asuntos Religiosos, para dar origen a la Subsecretaría de Población, Migración y Asuntos Religiosos.

Para adecuar las denominaciones de las unidades administrativas en correspondencia con sus funciones y ámbitos de operación, y a fin de delimitar con precisión sus responsabilidades, se consideran los cambios de nomenclatura en las siguientes unidades administrativas en oficinas centrales:

- * La Subsecretaría de Comunicación Social cambia por Subsecretaría de Normatividad de Medios.
- * La Dirección General de Gobierno cambia por Unidad de Gobierno.
- * La Dirección General de Apoyo a Instituciones y Organizaciones Políticas y Sociales, cambia por Unidad de Enlace Federal.
- * La Dirección General de Enlace Político, cambia por Unidad de Enlace Legislativo.

* La Unidad de Estudios Legislativos, cambia por Dirección General de Estudios Legislativos.

* La Dirección General de Asuntos Jurídicos, cambia por Unidad de Asuntos Jurídicos.

* La Dirección General de Comunicación Social Gubernamental, cambia por Dirección General de Normatividad de Comunicación.

* La Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto, cambia por Dirección General de Programación y Presupuesto.

* La Dirección General de Personal, cambia por Dirección General de Recursos Humanos.

* **La Coordinación General de Tecnologías de la Información, cambia por Dirección General de Tecnologías de la Información.**

* La Dirección General de Información y Difusión, cambia por Dirección General de Comunicación Social.

Cambios por desconcentración:

* El Centro Nacional de Desarrollo Municipal cambia por Instituto Nacional del Federalismo y Desarrollo Municipal.

* El órgano desconcentrado denominado Secretaría Técnica de la Comisión para Asuntos de la Frontera Norte se transfiere de la Presidencia de la República a la Secretaría de Gobernación.

Cambios de adscripción:

* La Dirección General de Asociaciones Religiosas se reubica de la entonces Subsecretaría de Asociaciones Religiosas, a la nueva Subsecretaría de Población, Migración y Asuntos Religiosos.

* El órgano desconcentrado Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, se reubica de la Oficialía Mayor a la Subsecretaría de Desarrollo Político.

* La Secretaría Técnica de la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas, se reubica de la Subsecretaría de Gobierno a la Subsecretaría de Normatividad de Medios.

Adicionalmente, con la publicación del Reglamento Interior de la Segob, organizacionalmente se regulariza la transferencia de las unidades responsables con funciones de seguridad pública a la Secretaría de Seguridad Pública que son:

* Subsecretaría de Seguridad Pública.

* Dirección General de Normatividad y Supervisión de Seguridad.

* Dirección General de Prevención y Tratamiento de Menores.

* Dirección general de Prevención y Readaptación Social.

- * Patronato para la Reincorporación Social por el Empleo en el Distrito Federal
- * Consejo de Menores.
- * Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública.
- * Policía Federal Preventiva.

De igual manera, se regulariza la transferencia del entonces órgano desconcentrado denominado Coordinación General de la Comisión Nacional de la Mujer, que a partir del año 2001 fue creado como organismo público descentralizado de la administración pública federal- al Instituto Nacional de la Mujer.

2003. Estructura actual

En la actualidad nuestra estructura orgánica se conforma por 32 unidades administrativas, el Órgano Interno de Control y por 11 órganos desconcentrados (Diario Oficial de la Federación, 30 julio de 2002).

El Órgano Interno de Control se integra por el contralor interno y los titulares de las áreas de Auditoría, Quejas y Responsabilidades, que dependen jerárquicamente y funcionalmente del secretario de la Función Pública. Sin embargo, esta unidad se pone en la estructura orgánica para efectos de representación, toda vez que el resto de los puestos que la integran pertenecen a la propia Secretaría de Gobernación.

Asimismo, existen dos entidades sectorizadas: Talleres Gráficos de México y Notimex, S.A. de C.V.

El Instituto Mexicano de la Radio (Imer) se desincorporó de la Secretaría de Gobernación. La entidad fue sectorizada dentro de la Secretaría de Educación Pública de acuerdo con el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de marzo de 2003.

Actualmente la Secretaría de Gobernación está conformada por 10,784 empleados que integran las unidades administrativas.

1.8 INFORMACIÓN INTRODUCTORIA DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Hoy en día, las instituciones gubernamentales se transforman para adaptarse a los nuevos métodos de trabajo y nuevas tecnologías existentes. La estandarización de procesos incluyendo la adopción de sistemas de gestión de la calidad permite alcanzar objetivos que satisfacen los requisitos de los usuarios a quienes se les ofrecen nuestros servicios.

Para lograr esas metas se han establecido métricas de desempeño y niveles de servicio que reflejen el grado de satisfacción actuales y futuros requisitos de los usuarios

Cumplir con las expectativas de servicio, representa un reto para la Dirección General de Tecnologías de la Información, para consolidar un servicio integral, reconociendo que una ventaja se encuentra en la atención eficiente al usuario.

En acuerdo al Reglamento Interior de la Secretaría de Gobernación (D.O.F. 30/07/2002). La Secretaría de Gobernación es una dependencia del Poder Ejecutivo Federal que tiene a su cargo el ejercicio de las atribuciones que le asignan las leyes, así como los reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes del presidente de los Estados Unidos Mexicanos.

Al frente de la Secretaría de Gobernación hay un Secretario del Despacho, titular de la misma quien, para el desahogo de su competencia, se auxilia de:

- A. Seis Subsecretarías de estado
- B. Una Oficialía Mayor
- C. Veinticuatro Unidades administrativas
- D. Once Organismos administrativos desconcentrados
- E. Un Órgano interno de control

La Secretaría de Gobernación, a través de sus Subsecretarías de estado, la Oficialía mayor, Unidades administrativas, Órganos administrativos desconcentrados y el Órgano interno de control, planeará y conducirá sus actividades conforme a la visión, misión, principios, objetivos, estrategias y compromisos establecidos en el marco del sistema nacional de planeación democrática y participativa y a las políticas y programas que determine el Presidente de la República.

Entre las facultades de la Oficialía Mayor, se encuentran las siguientes:

- Acordar con el Secretario el despacho de los asuntos de las unidades administrativas adscritas a la Oficialía mayor.

- Autorizar las políticas, normas, sistemas y procedimientos administrativos para la organización y funcionamiento de la Secretaría y para la gestión de los recursos humanos, financieros, materiales, informáticos y de comunicaciones de la dependencia, así como darles seguimiento y verificar su observancia.

- Coordinar los trabajos, programas y estrategias para la innovación, el desarrollo y la calidad de los procesos y de la organización interna de la dependencia.

Al mando de la Oficialía Mayor se encuentran adscritas cuatro unidades administrativas.

1. Dirección General de Recursos Humanos
2. Dirección General de Programación y Presupuesto
3. Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales
4. **Dirección General de Tecnologías de la Información**

La Unidad administrativa Dirección General de Tecnologías de la Información (DGTI), tiene la finalidad de Planear e instrumentar estrategias para el desarrollo de las tecnologías de la información, comunicación y telecomunicaciones adecuadas a las circunstancias específicas de la Secretaría de Gobernación, que permitan alcanzar los objetivos institucionales relativos a la Política Interior del país.

La Dirección General de Tecnologías de la Información tiene las siguientes atribuciones:

I. Proponer políticas, normas y lineamientos en materia de informática y telecomunicaciones de observancia general a todas las unidades administrativas de la Secretaría;

II. Integrar y dar seguimiento al programa institucional de desarrollo informático y de telecomunicaciones de las unidades administrativas de la Secretaría;

III. Apoyar a los órganos administrativos desconcentrados de la Secretaría en el desarrollo e implantación de los sistemas de información definidos en el programa institucional de desarrollo informático y de telecomunicaciones;

IV. Desarrollar e instrumentar los sistemas de información de las unidades administrativas de la Secretaría, definidos en el programa institucional de desarrollo informático y de telecomunicaciones;

V. Administrar y operar los servidores de cómputo, sistemas de almacenamiento central y equipos de telecomunicaciones de la Secretaría;

VI. Planear, establecer, coordinar y supervisar los sistemas de seguridad lógica de las aplicaciones y de los sistemas de transmisión de voz y datos de la Secretaría;

VII. Dictaminar los estudios de viabilidad que presenten las unidades administrativas de la Secretaría, para la adquisición de bienes y servicios informáticos y de telecomunicaciones;

VIII. Participar en los procedimientos de contratación de bienes y servicios informáticos y de telecomunicaciones de la Secretaría;

IX. Coordinar el desarrollo y operación de los servicios de los medios de comunicación electrónica, intercambio y consulta de información y la operación remota de sistemas administrativos en las unidades administrativas de la Secretaría, garantizando la confidencialidad de la información y accesos autorizados a las bases de datos institucionales;

X. Fungir como Secretariado Técnico del Comité de Informática y Telecomunicaciones de la Secretaría;

XI. Planear, establecer, coordinar y supervisar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de informática y telecomunicaciones, instalados en las unidades administrativas de la Secretaría;

XII. Vigilar el cumplimiento de las garantías otorgadas por los proveedores de bienes y servicios informáticos y de telecomunicaciones adquiridos por la Secretaría;

XIII. Elaborar el programa de actualización tecnológica, con objeto de elevar el nivel del personal técnico informático y de telecomunicaciones de la Secretaría;

XIV. Mantener el control y resguardo, para su uso lícito, de licencias de paquetes de programación para computadoras de la Secretaría;

XV. Instalar, supervisar y garantizar la operación de las redes de telecomunicaciones instaladas en la Secretaría;

XVI. Proporcionar los medios necesarios para la transmisión de voz, información e imágenes que requieran las unidades administrativas de la Secretaría;

XVII. Analizar en forma permanente las tecnologías de punta en materia de informática y de telecomunicaciones, para su eventual aplicación en la Secretaría;

XVIII. Ser el enlace de la Secretaría con dependencias, entidades, instituciones y empresas tanto nacionales como internacionales relacionadas con la informática y las telecomunicaciones;

XIX. Coordinar, apoyar y supervisar los servicios en materia de informática y telecomunicaciones, de las entidades del sector coordinado, cuando éstas así lo requieran al Oficial Mayor, y

XX. Las demás que le confiera el titular de la dependencia, dentro de la esfera de sus facultades.

Para cumplir con las funciones anteriores la Dirección General está integrada por cuatro Direcciones de área, que a continuación se describen:

Dirección de Servicios: Proporciona los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para mantener la funcionalidad de los equipos de cómputo y periféricos existentes en las Unidades Administrativas de la Secretaría de Gobernación, y los servicios de apoyo en software, correo electrónico y trabajos extraordinarios para que se logre el cumplimiento deseado de la operación y funcionalidad de los equipos de cómputo, asimismo proporciona y ejecuta los programas de capacitación en materia de informática y telecomunicaciones de manera integral que permita mantener los niveles óptimos de eficiencia de los recursos humanos y tecnológicos. Además mantiene un constante monitoreo para la incorporación de tecnología de punta desarrollada en todo el mundo, con el firme propósito de mejorar los niveles de desempeño en los servicios proporcionados, de tal manera que se asegure mediante un proceso de mejora continua la satisfacción de los clientes internos.

A su vez, esta Dirección se divide en tres Subdirecciones : Subdirección de Servicios, Subdirección de Control de Bienes Informáticos y Subdirección de Implantaciones Tecnológicas.

Dirección de Planeación y Normatividad: Establece la normatividad y estándares para el desarrollo de Proyectos de la Secretaría de Gobernación relacionados con Informática y Telecomunicaciones, así como realiza actividades de planeación, programación, ejecución, control, seguimiento y evaluación de los mismos. También elabora los procedimientos administrativos para la aplicación de la normatividad del control de licencias de software para su instalación.

Dirección de Informática: Asesora, diseña, planea, desarrolla, implementa y administra los diferentes sistemas de cómputo, bases de datos, redes, tales como Internet e Intranet requeridos por la Secretaría de Gobernación, desde la selección de la infraestructura tecnológica hasta su operación que permite modernizar la gestión pública e incrementa la calidad de los servicios institucionales proporcionados, vigilando su seguridad, integridad y confidencialidad.

Dirección de Telecomunicaciones: Coordina y administra los recursos necesarios para el diseño, instalación, ampliación, modificación y administración de las redes de telecomunicaciones y de área local, que con base en las

funciones y actividades de aquellas áreas de la Secretaría de Gobernación, requieran la integración de sus servicios a través de la infraestructura de la Red Nacional Privada de Telecomunicaciones.

1.9 HISTORIA DE LA DGTI

En el desenvolvimiento de la Secretaría de Gobernación, se observó la necesidad de la incorporación de técnicas para la automatización de la información, para apoyar y agilizar las funciones definidas para cada una de las Unidades Administrativas de esta Institución. Comenzando este proceso en la década de los 60's con la creación del **Departamento de Control Mecanizado** dentro de la **Dirección General de Administración**.

Para la década de los 70's se origina la **Subdirección de Servicios Informáticos**, la que entre los años de 1980 y 1981 dio paso a la **Dirección de Informática y Estadística**, además de cuatro áreas informáticas en otras unidades administrativas, asesoradas por esta dirección.

Al paso del tiempo, las necesidades para la automatización de la información, y la de disponer de una comunicación efectiva entre las Unidades Orgánicas de la Secretaría, así como con otras instituciones gubernamentales y privadas, demandaron la existencia de nuevas tecnologías y de áreas.

Con la finalidad de elevar el rango del área normativa en la materia, y con los intereses permanentes de fortalecer en forma relevante la planificación estratégica correcta y la oportunidad en la prestación de los servicios en informática y telecomunicaciones, en el segundo semestre de 1999, presentaron ante las dependencias de la Administración Pública Federal correspondientes, el proyecto para reestructurar orgánicamente a la Dirección de Informática y Estadística en la Coordinación General de Tecnologías de la Información, resultando a favor al proyecto presentado.

Así, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y la Secretaría de Desarrollo Administrativo aprobaron la creación de la Coordinación General de Tecnologías de la Información, con dependencia directa de la Oficialía Mayor, con 40 puestos de mando, lo que permite disponer con unidad básica para establecer políticas, normas y lineamientos, en materia de informática y telecomunicaciones, de observancia general en todas las unidades administrativas de la Secretaría de Gobernación.

El 3 de marzo del año 2000 se crea la Coordinación General de Tecnologías de la Información (CGTI).

A finales del año 2000, la CGTI crea el Centro de Ayuda a Usuarios (CAU) y en Abril del 2001, se obtiene la certificación en la norma ISO-9002:1994 en el

Sistema de Calidad del Proceso de control, seguimiento y monitoreo de requerimientos de software y hardware de la Secretaría de Gobernación.

El 30 de Julio del 2002, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la delegación de facultades a través de Unidades administrativas en la cual la DGTI adquiere su actual nombre como Dirección General de Tecnologías de la Información.

A mediados del año 2003, la DGTI inicia la revisión del Sistema de Calidad con la intención de efectuar la transición a la versión ISO-9001:2000 en donde se designa el nuevo nombre al Centro de Atención Técnica (CAT).

Los servicios proporcionados por el Centro de Atención Técnica están dirigidos a los servidores públicos que laboran en la Secretaría de Gobernación y utilizan las soluciones de Tecnologías de la Información ofrecidas por la DGTI.

1.10 POLÍTICA DE CALIDAD DE LA DGTI

En la DGTI nos aseguramos que los Servicios de soporte a soluciones de Tecnologías de la información proporcionados, cumplen con los requisitos de la calidad establecidos y satisfacen las necesidades y expectativas de servicio del usuario, siguiendo un proceso de mejora continua y eficacia operativa conforme a lo establecido en el sistema de gestión de la calidad, cumpliendo con los requisitos de la norma ISO9001:2000.

1.11 MISIÓN DE LA DGTI

Proporcionar Servicios de soporte a soluciones de Tecnologías de la información que generen valor en los procesos sustantivos y administrativos de la Secretaría de Gobernación, con actitud de servicio, rapidez, calidad, mejora e innovación continua de estos servicios, optimizando los recursos disponibles bajo un marco de integridad, honestidad y transparencia, proporcionando satisfacción profesional a sus integrantes a través del reto y oportunidad de logro.

1.12 VISIÓN DE LA DGTI

La DGTI proporciona todos los Servicios de soporte a soluciones de Tecnologías de la información, generando gran valor en los procesos sustantivos y administrativos de la Secretaría de Gobernación, logrando asegurar la gobernabilidad y fomento de la democracia en nuestro país.

CAPÍTULO II

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SECRETARIA DE GOBERNACIÓN (SEGOB)

- 2.1 Soporte a la red de la SEGOB
- 2.2 Soporte a hardware computacional
- 2.3 Soporte a software
- 2.4 Atención de usuarios críticos
- 2.5 Soporte de asesoría tecnológica
- 2.6 Diagnósticos de compras de equipo
- 2.7 Soporte correo electrónico



2 INFORME DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

2.1 SOPORTE A LA RED DE LA SEGOB

La DGTI tiene asignadas las tareas de mantenimiento y reparación de la red de Área Local de todas las dependencias de la SEGOB.

Estas actividades comprenden el Mantenimiento del cableado estructurado existente y los equipos de interconexión ubicados en las dependencias de la SEGOB.

Los elementos que comprenden las Redes de Área Local son el cableado, conectores, rosetas, cajas de conexión, patch panel, tarjetas de Red, HUB, Switch y otros. ***Todos estos elementos están sujetos a fallas y pueden imposibilitar, en ciertos casos, al usuario de utilizar los servicios de la Red de Datos.***

2.1.1 RED (INFORMÁTICA)

“Conjunto de técnicas, conexiones físicas y programas informáticos empleados para conectar dos o más ordenadores o computadoras. Los usuarios de una red pueden compartir ficheros, impresoras y otros recursos, enviar mensajes electrónicos y ejecutar programas en otros ordenadores.”²

Una red tiene tres niveles de componentes: *software* de aplicaciones, *software* de red y *hardware* de red.

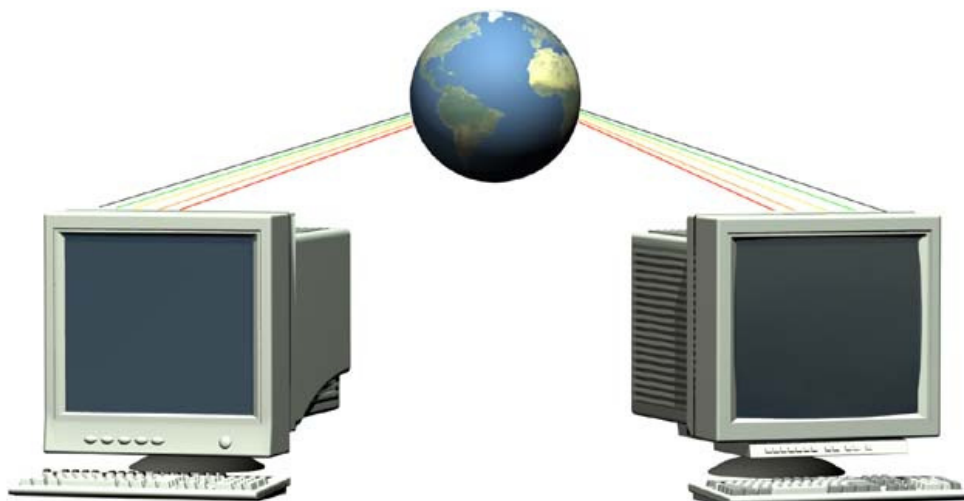
El software de aplicaciones está formado por programas informáticos que se comunican con los usuarios de la red y permiten compartir información (como archivos de bases de datos, de documentos, gráficos o vídeos) y recursos (como impresoras o unidades de disco). Un tipo de *software* de aplicaciones se denomina cliente-servidor. Las computadoras cliente envían peticiones de información o de uso de recursos a otras computadoras, llamadas servidores, que controlan el flujo de datos y la ejecución de las aplicaciones a través de la red. Otro tipo de *software* de aplicación se conoce como “de igual a igual” (*peer to peer*). En una red de este tipo, los ordenadores se envían entre sí mensajes y peticiones directamente sin utilizar un servidor como intermediario. Estas redes son más restringidas en sus capacidades de seguridad, auditoría y control, y normalmente se utilizan en ámbitos de trabajo con pocos ordenadores y en los que no se precisa un control tan estricto del uso de aplicaciones y privilegios para el acceso y modificación de datos; se utilizan, por ejemplo, en redes domésticas o en grupos de trabajo dentro de una red corporativa más amplia.

²Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

El software de red consiste en programas informáticos que establecen protocolos, o normas, para que las computadoras se comuniquen entre sí. Estos protocolos se aplican enviando y recibiendo grupos de datos formateados denominados paquetes. Los protocolos indican cómo efectuar conexiones lógicas entre las aplicaciones de la red, dirigir el movimiento de paquetes a través de la red física y minimizar las posibilidades de colisión entre paquetes enviados simultáneamente.

El hardware de red está formado por los componentes materiales que unen las computadoras. Dos componentes importantes son los medios de transmisión que transportan las señales de los ordenadores (IMAGEN 1), (típicamente cables estándar o de fibra óptica, aunque también hay redes sin cables que realizan la transmisión por infrarrojos o por radiofrecuencias) y el adaptador de red, que permite acceder al medio material que conecta a los ordenadores, recibir paquetes desde el *software* de red y transmitir instrucciones y peticiones a otras computadoras. La información se transfiere en forma de dígitos binarios, o bits (unos y ceros), que pueden ser procesados por los circuitos electrónicos de los ordenadores.



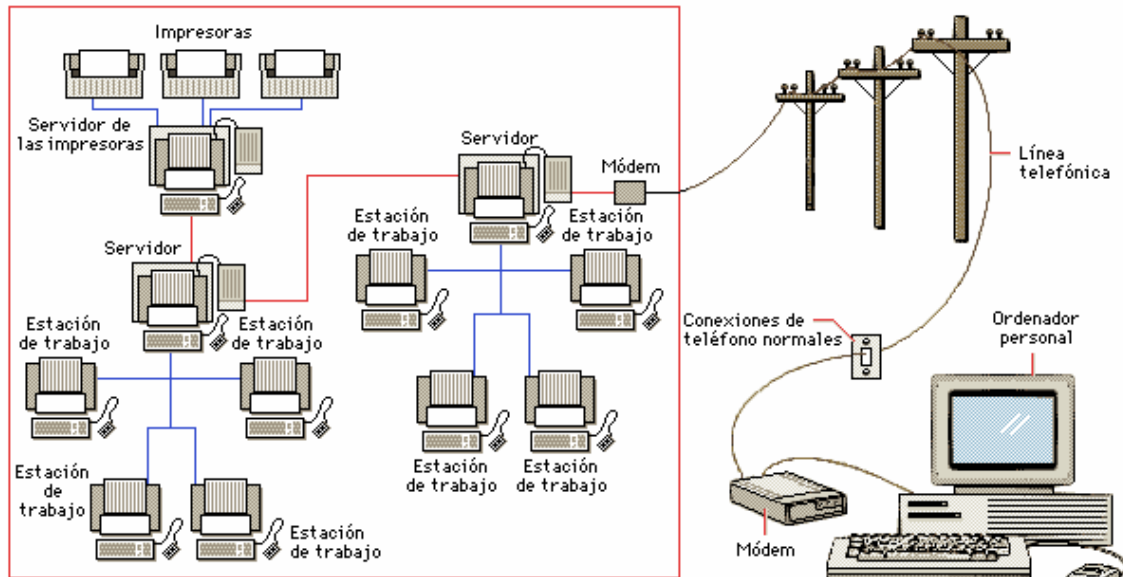
(IMAGEN 1 Medios de transmisión)

2.1.2 REDES DE COMPUTADORAS

Las redes están formadas por conexiones entre grupos de computadoras y dispositivos asociados que permiten a los usuarios la transferencia electrónica de información. La red de área local, representada en la parte izquierda, (IMAGEN 2) es un ejemplo de la configuración utilizada en muchas oficinas y empresas. Las diferentes computadoras se denominan estaciones de trabajo y se comunican entre sí a través de un cable o línea telefónica conectada a los servidores. Éstos son computadoras como las estaciones de trabajo, pero poseen funciones

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

administrativas y están dedicados en exclusiva a supervisar y controlar el acceso de las estaciones de trabajo a la red y a los recursos compartidos (como las impresoras). La línea roja representa una conexión principal entre servidores de red; la línea azul muestra las conexiones locales. Un módem (modulador/demodulador) permite a las computadoras transferir información a través de las líneas telefónicas normales. El módem convierte las señales digitales a analógicas y viceversa, y permite la comunicación entre computadoras muy distantes entre sí.



(IMAGEN 2 Red de área local)

2.1.3 CONEXIONES DE RED

Una red tiene dos tipos de conexiones: conexiones físicas —que permiten a los ordenadores transmitir y recibir señales directamente— y conexiones lógicas, o virtuales, que permiten intercambiar información a las aplicaciones informáticas, por ejemplo a un procesador de textos. Las conexiones físicas están definidas por el medio empleado para transmitir la señal, por la disposición geométrica de los ordenadores (topología) y por el método usado para compartir información. Las conexiones lógicas son creadas por los protocolos de red y permiten compartir datos a través de la red entre aplicaciones correspondientes a ordenadores de distinto tipo, como un Apple Macintosh y un PC de IBM. Algunas conexiones lógicas emplean *software* de tipo cliente-servidor y están destinadas principalmente a compartir archivos e impresoras. El conjunto de protocolos TCP/IP, desarrollado originalmente por el Departamento de Defensa estadounidense, es el conjunto de conexiones lógicas empleado por Internet, la red de redes planetaria. El TCP/IP, basado en *software* de aplicación de igual a igual, crea una conexión entre dos computadoras cualesquiera. Actualmente el TCP/IP tiene una muy amplia implantación, incluso en el caso de redes

corporativas cliente/servidor, sustituyendo en muchas ocasiones a protocolos tradicionales como el NetBIOS para Windows.

2.1.4 MEDIOS DE TRANSMISIÓN

El medio empleado para transmitir información limita la velocidad de la red, la distancia eficaz entre ordenadores y la topología de la red. Los cables de cobre de dos hilos o los cables coaxiales proporcionan velocidades de transmisión de algunos miles de bps (bits por segundo) a largas distancias y de unos 100 Mbps (millones de bits por segundo) a corta distancia. Las fibras ópticas (IMAGEN 3) permiten velocidades de entre 100 y 1.000 Mbps a largas distancias. Por lo que se refiere a las redes inalámbricas, se puede lograr transferir datos a una velocidad de 720 Kbps en un rango de distancias entre 10 y 100 metros.

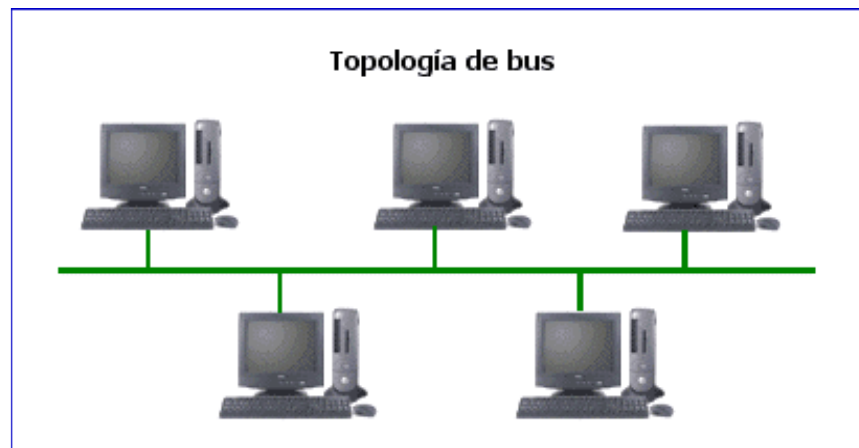


(IMAGEN 3 Fibras ópticas)

2.1.5. TOPOLOGÍA

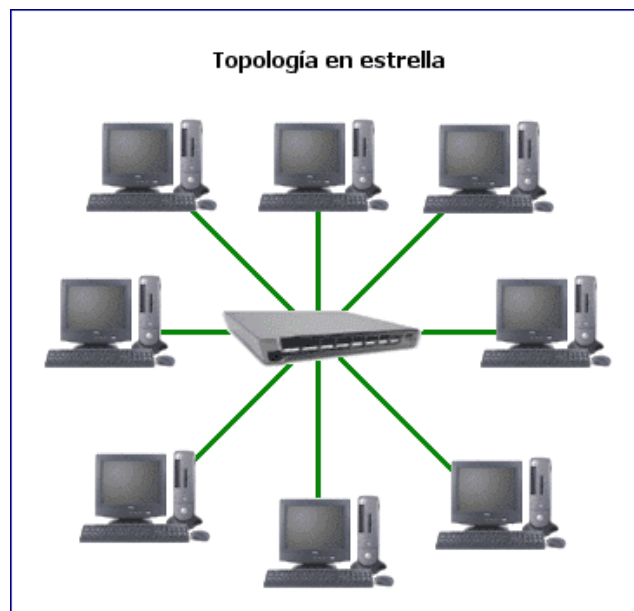
Las topologías más corrientes para organizar las computadoras de una red son las de punto a punto, de bus, en estrella y en anillo. La topología de punto a punto es la más sencilla, y está formada por dos ordenadores conectados entre sí.

La topología de bus (IMAGEN.4) consta de una única conexión a la que están unidos varios ordenadores. Todas las computadoras unidas a esta conexión única reciben todas las señales transmitidas por cualquier computadora conectada.



(IMAGEN 4)

La topología en estrella (IMAGEN 5) conecta varios ordenadores con un elemento dispositivo central llamado *hub*. El *hub* puede ser pasivo y transmitir cualquier entrada recibida a todos los ordenadores —de forma semejante a la topología de bus— o ser activo, en cuyo caso envía selectivamente las entradas a ordenadores de destino determinados.³

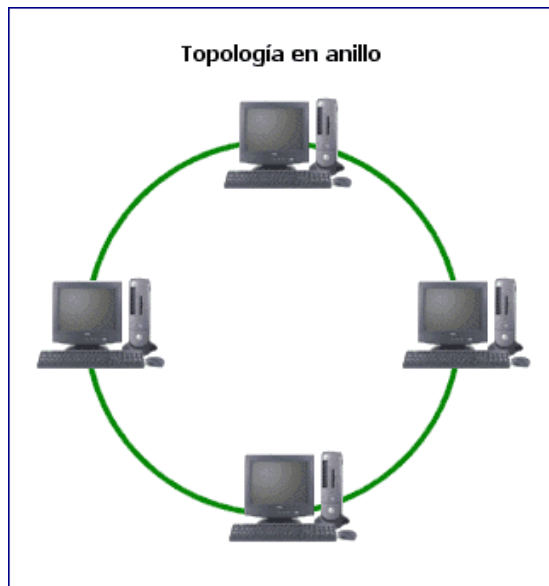


(IMAGEN 5)

³ Redes de Área Local, 2ª Edición. Molina, F.J. (Ra-ma)

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

La topología en anillo (IMAGEN 6) utiliza conexiones múltiples para formar un círculo de computadoras. Cada conexión transporta información en un único sentido. La información avanza por el anillo de forma secuencial desde su origen hasta su destino.



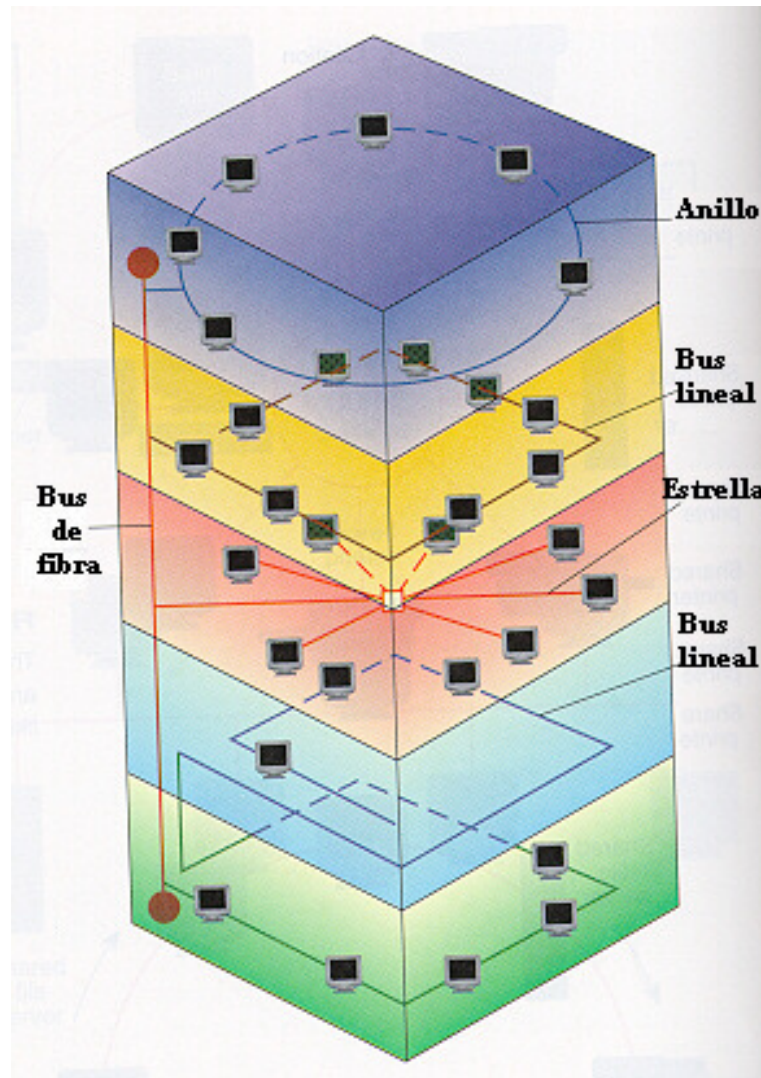
(IMAGEN 6)

El bus lineal, la estrella y el anillo se combinan algunas veces para formar combinaciones de redes híbridas (IMAGEN 7).

Anillo en estrella. Esta topología se utiliza con el fin de facilitar la administración de la red. Físicamente, la red es una estrella centralizada en un concentrador, mientras que a nivel lógico, la red es un anillo.

Bus en estrella. El fin es igual a la topología anterior. En este caso la red es un "bus" que se cablea físicamente como una estrella por medio de concentradores.

Estrella jerárquica. Esta estructura de cableado se utiliza en la mayor parte de las redes locales actuales, por medio de concentradores dispuestos en cascada para formar una red jerárquica.



Redes Híbridas (IMAGEN 7)

Las redes de área local (LAN, siglas en inglés), que conectan ordenadores separados por distancias reducidas, por ejemplo en una oficina o un campus universitario, suelen usar topologías de bus, en estrella o en anillo. Las redes de área amplia (WAN, siglas en inglés), que conectan equipos distantes situados en puntos alejados de un mismo país o en países diferentes, emplean a menudo líneas telefónicas especiales arrendadas como conexiones de punto a punto.

2.1.6 COMPARTIR INFORMACIÓN

Cuando los ordenadores comparten conexiones físicas para transmitir paquetes de información, se emplea un conjunto de protocolos MAC (siglas en inglés de 'control de acceso al medio') para que la información fluya sin problemas a través de la red. Un protocolo MAC eficiente garantiza que el medio de transmisión no esté sin utilizar si alguna computadora tiene información que

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

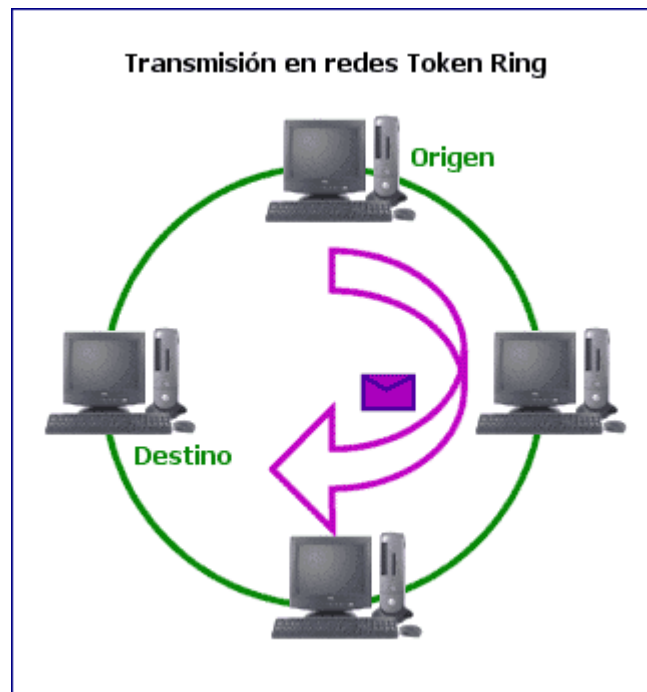
transmitir. También evita colisiones debidas a la transmisión simultánea, que desperdiciarían capacidad de transmisión. Los protocolos MAC también permiten que los distintos ordenadores accedan al medio de forma equitativa.

Un tipo de protocolo MAC es el Ethernet, (IMAGEN 8). Empleado en topologías de bus o en estrella. Un ordenador conectado al Ethernet comprueba antes de nada si el medio compartido está siendo utilizado. Si no es así, el ordenador transmite la información. Como el ordenador puede comprobar si el medio está en uso a la vez que envía paquetes, continúa vigilando la conexión compartida y deja de transmitir información si ocurre una colisión. Ethernet puede transmitir información a una velocidad de 1000 Mbps.

Tipo	Medio	Ancho de banda máximo	Longitud máxima de segmento	Topología Física	Topología Lógica
10Base5	Coaxial grueso	10 Mbps	500 m	Bus	Bus
10Base-T	UTP Cat 5	10 Mbps	100 m	Estrella; Estrella Extendida	Bus
10Base-FL	Fibra óptica multimodo	10 Mbps	2.000 m	Estrella	Bus
100Base-TX	UTP Cat 5	100 Mbps	100 m	Estrella	Bus
100Base-FX	Fibra óptica multimodo	100 Mbps	2.000 m	Estrella	Bus
1000Base-T	UTP Cat 5	1000 Mbps	100 m	Estrella	Bus

(IMAGEN 8)

Las computadoras también pueden utilizar protocolos MAC del tipo Token Ring (IMAGEN 9), que transmiten un mensaje especial (en inglés, *token*) a través de la red. Esta contraseña da permiso a la computadora que lo recibe para que envíe un paquete de información por la red. En caso de que no tenga ningún paquete que enviar, pasa la contraseña al siguiente ordenador. Como sólo hay una contraseña en toda la red, en cada momento no hay más que una computadora que pueda transmitir información.



(IMAGEN 9)

2.1.7 FUNCIONAMIENTO Y GESTIÓN DE LAS REDES

La gestión de la red y la administración del sistema son cruciales para que un sistema complejo de ordenadores y recursos interconectados pueda funcionar. El gestor de una red es la persona o el equipo responsable de configurar la red para que opere de forma eficiente. Por ejemplo, el gestor de la red puede tener que conectar directamente ordenadores que se comunican con frecuencia para reducir la interferencia con otros ordenadores. El administrador del sistema es la persona o el equipo responsable de configurar las computadoras y su *software* para emplear la red. Por ejemplo, el administrador del sistema puede instalar *software* de red y configurar el sistema de archivos de un servidor para que las computadoras clientes puedan acceder a los ficheros compartidos.

Las redes pueden ser objeto de acceso ilegal, por lo que los archivos y recursos deben protegerse. Un intruso que se introdujera en la red podría espiar los paquetes enviados por la red o enviar mensajes ficticios. En el caso de información sensible, el cifrado de los datos (la codificación de la información mediante ecuaciones matemáticas) hace que un intruso no pueda leer los paquetes que lleguen a su poder. La mayoría de los servidores también emplean sistemas de autenticación para garantizar que una petición de leer o modificar un fichero o de utilizar recursos procede de un cliente legítimo y no de un intruso.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

2.1.8 APLICACIÓN EN EL CAMPO LABORAL

El servicio de Soporte a Redes que ejecuto, comprende el apoyo a las Unidades administrativas de la SEGOB en las actividades de evaluación, planificación, instalación, mantenimiento, y reparación de componentes asociados a servicios de Red de Datos (tarjetas de red, software, dispositivos de interconexión, otros), además de la asesoría frente a la evolución de las Técnicas de Transmisión de Datos, Redes y Comunicaciones.

Debido a la constante evolución en la tecnología de Redes de Datos, los estándares que a continuación se mencionan, no son exhaustivos y están en constante actualización.

Estos estándares promueven:

Uso de protocolo TCP/IP.

El Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP) más que un protocolo es un conjunto de protocolos que definen una serie de reglas y primitivas que permiten a máquinas muy heterogéneas intercambiar información mediante el uso de redes área local (LANs), redes de área extensa (WAN), redes públicas de telefonía, etc. Por ejemplo, Internet en sí mismo está construido sobre el protocolo TCP/IP.

TCP/IP está siendo usado en infinidad de ordenadores y aplicaciones, de forma que ha conseguido un volumen de negocio tal que ha hecho de este protocolo la herramienta ideal para asegurar la ínter conectividad total entre máquinas en cualquier parte del mundo.

Cableado Estructurado ANSI/TIA/EIA-568-A

A principios de 1990, la industria de Telecomunicaciones reconoció la necesidad de establecer lineamientos para el cableado de voz y datos en edificios. Estos lineamientos proveen la dirección para efectuar instalaciones correctas de los nuevos productos de Telecomunicaciones así como los detalles para realizar movimientos, adiciones y cambios en una instalación existente. Estos estándares son escritos y aprobados por comités formados por profesionales de la industria sobre la cual actúan dichos estándares.

ANSI/TIA/EIA-568-A (Alambrado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales)

Este estándar define un sistema genérico de alambrado de telecomunicaciones para edificios comerciales que puedan soportar un ambiente de productos y proveedores múltiples. El propósito de este estándar es permitir el diseño e instalación del cableado de telecomunicaciones contando con poca información acerca de los productos de telecomunicaciones que posteriormente

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

se instalarán. La instalación de los sistemas de cableado durante el proceso de instalación y/o remodelación son significativamente más baratos e implican menos interrupciones que después de ocupado el edificio.

La norma ANSI/TIA/EIA-568-A publicada en Octubre de 1995 amplió el uso de Cable de Par Trenzado (UTP) y elementos de conexión para aplicaciones en Redes de Área Local (LAN) de alto rendimiento. La edición de la ANSI/TIA/EIA-568-A integra los Boletines Técnicos de Servicio TSB 36 y TSB 40A los cuales prolongan el uso de Cable de Par Trenzado (UTP) en un ancho de banda de hasta 100 MHz. Esto permite el uso de Modo de Transferencia Asíncrona (ATM), Medio Físico Dependiente del Par Trenzado (TP-PMD), 100Base-Tx y otras 100 Mbps o transmisiones superiores sobre UTP. Esta norma guía la selección de sistemas de cableado al especificar los requisitos mínimos de sistemas y componentes, y describe los métodos de pruebas de campo necesarios para satisfacer las normas.

Desde su implementación en 1992 Categoría 5 (CAT 5) se ha convertido en la predominante base instalada para el cableado horizontal de cobre. Se anticipaba que las especificaciones para el desempeño de Categoría 5 tendrían suficiente ancho de banda para el manejo de las comunicaciones de alta velocidad de las redes locales LAN y el tráfico de las comunicaciones de datos en el futuro.

2.1.8.1 RED DE DATOS DE LA SEGOB

La Red de Datos de la SEGOB se clasifica en diferentes tipos, los cuales tienen un tratamiento distinto de operación y mantenimiento, estas clasificaciones permiten en conjunto entregar todos los servicios corporativos de datos y permiten la interacción con todas las instituciones internas y externas a la SEGOB.

RED DE ÁREA LOCAL

Este tipo de red es la existente en el interior de la dependencia, comprende el cableado y dispositivos de intercomunicación que permiten la utilización de los servicios de datos a los usuarios en el interior de cada edificio.

BACKBONE SEGOB

Este tipo de red lo comprenden todas las troncales de cableado y equipamientos de interconexión que permiten alimentar con señal a todos los edificios incorporados a la Red de Datos Corporativos de la SEGOB.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

BACKBONE INTERNET SEGOB.

Todos los dispositivos, cableado e instalaciones que permite la conexión a los proveedores de Internet para SEGOB, comprenden el Backbone Internet de la SEGOB, el nodo principal se encuentra ubicado en las dependencias de la DGTI y se encuentra bajo su administración.

2.1.8.2 SERVICIO DE SOPORTE A REDES LAN Y WAN

A continuación se describen los estándares de arquitectura típica de Red de Datos a utilizar en la SEGOB. En cualquiera de los casos:

1. Cuando sea necesario implantar una nueva Red de Datos, ampliar la existente o cambiar la topología actual a la de uso estándar, es de vital importancia que exista un estudio de factibilidad realizado o avalado por DGTI con el propósito de garantizar su integración a la Red de Comunicaciones Intranet de la SEGOB y a la Red Internet, según corresponda
2. La instalación del cableado de la Red física podrá ser realizado por personal, contratado externamente, apegándose estrictamente al diseño del Estudio de Factibilidad: Cableado estructurado, Calidad de los componentes, Equipos de comunicaciones (Hubs, Routers, Switches, etc.) y otros.
3. Con el propósito de garantizar la Integración de Redes, Performance de la Red de Datos y la Capacidad de Administración Remota de las mismas, deben respetarse a cabalidad la definición del Estudio de Factibilidad referente a tipos de equipamiento de comunicaciones (hubs, routers, switches, etc.), protocolos de comunicación (TCP/IP, IPX/SPX, ATM, Frame Relay, etc.), Software de Monitoreo de red y otros.

2.2 SOPORTE A HARDWARE COMPUTACIONAL

Se entiende por Soporte computacional de hardware a todas aquellas funciones de mantenimiento o reparación de parte o la totalidad de las piezas o componentes electrónicos de una computadora, impresora, monitor, teclado, mouse o scanner de propiedad de la SEGOB.

Como Ingeniero de soporte se otorga el apoyo a las Unidades administrativas, en las actividades de instalación de dispositivos, mantenimiento y reparación (según corresponda), revisiones y evaluaciones de hardware, para todo equipamiento computacional que cumpla con la adquisición, garantía y mantenimientos establecidas por la DGTI.

2.2.1 MANTENIMIENTO O REPARACIÓN DE SOPORTE

El mantenimiento o Reparación de Soporte consiste en el servicio prestado en la DGTI (Laboratorio). El equipo es entregado al usuario con un informe técnico que detalla las operaciones realizadas y recomendaciones necesarias para el buen funcionamiento de la máquina.

Actividades para el Mantenimiento Preventivo (PCs)

- Limpieza interna
- Limpieza externa
- Aspirado y sopleado
- Reinsersión de conectores y tarjetas
- Lubricación de ventiladores
- Chequeo de voltajes
- Rutinas de verificación de funcionamiento óptimo de unidad de 3.5", CD-ROM, Monitor, Mouse, Teclado.
- Verificación de drivers de impresión, estos corresponderán a los requeridos por la marca y tipo de impresora a la que los usuarios imprimen.
- La configuración básica del controlador de impresión debe establecerse en la resolución 300X300 DPI o su equivalente en modo económico.
- Eliminación de archivos temporales (previo acuerdo con el usuario).
- Ensablado y atornillado completo del equipo.
- Etiquetado de seguridad de mantenimiento realizado
- Llenado de formato de mantenimiento preventivo.
- En caso de encontrarse partes con fallas o con probabilidad de falla deberán ser reemplazadas por partes nuevas, originales de acuerdo a marca, modelo y características (incluyendo partes plásticas).

Actividades para el Mantenimiento Preventivo (Impresoras)

- Limpieza interna.
- Limpieza externa.
- Aspirado de toner suelto.
- Reinsersión de conectores y tarjetas.
- Lubricación en general de engranes, ventiladores, mecanismos de arrastre y tracción.
- Limpieza de fusor.
- Chequeo de voltajes.
- Rutinas de verificación de funcionamiento óptimo (auto prueba de impresión).
- Limpieza, ajuste o (cambio en caso de ser necesario) del rodillo de transferencia.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

- Ensamblado y atornillado completo del equipo.
- Etiquetado de mantenimiento realizado
- Llenado de formato de mantenimiento preventivo
- En caso de encontrarse partes con fallas o con potencial falla deberán ser remplazadas por partes nuevas, originales de acuerdo a marca, modelo y características.

Los equipos considerados dentro del servicio de mantenimiento son: computadoras personales, servidores, impresoras y escaner. Los tipos y cantidades se muestran a continuación:

Concepto	Tipo/Marca	Cantidad	Total
Computadoras.	Mac	10	3300
	Laptop	146	
	Pent III	2366	
	Pent IV	778	
Impresoras	Laser B&N Bajo Volumen	94	715
	Laser B&N Medio Volumen	438	
	Laser B&N Alto Volumen	91	
	Color Bajo Volumen	7	
	Color Medio Volumen	63	
	Color Alto Volumen	22	
Escaners.	KODAK (ALTA VELOCIDAD)	2	119
	HP (CAMA PLANA)	117	
	AGFA (CAMA PLANA)		
	VARIOS (CAMA PLANA)		
Servidores	Compaq	40	40
	HP		
	DELL		
Video proyectores	Optoma	40	40
	Infocus		
	Boxlight		

2.2.2 EQUIPO EN GARANTÍA

Todo equipo de la SEGOB que después de realizado el diagnóstico técnico, deba ser intervenido en sus componentes internos y se encuentre con garantía, es tramitada directamente con el proveedor de la Marca del producto para conservar las garantías que posea el equipo. Todo equipo enviado a garantía, quedará sujeto a las normas comerciales y tiempos de respuesta de la empresa que corresponda.

Como Ingeniero de soporte gestiono en su totalidad el proceso de garantía y al momento de recibir el equipo, éste es sometido a pruebas para

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

comprobar su buen funcionamiento antes de ser instalado en el puesto del usuario que corresponda.

Los equipos considerados dentro del servicio de garantías son los siguientes:

Descripción	Garantía
Pc´s	1210
Laptop	100
Impresoras	200
Escaner	41
Proyector	35
Plotter	3
Camara Digital	10
Workstation	2
Multifuncional	32
Monitor 19"	54
Monitor 17"	5
Unidad de respaldo	1
Servidores	5

2.2.3 REPARACIÓN DE EQUIPO FUERA DE GARANTÍA

Todo equipo que no posea garantías vigentes y no sea posible repararse en el laboratorio de la DGTI ya sea por falta de herramientas o repuestos necesarios, será enviado a un Servicio Técnico Autorizado, una vez hecho el diagnostico correspondiente.

2.3 SOPORTE A SOFTWARE

El Servicio de Soporte a Software que ejecuto comprende el apoyo a las Unidades administrativas de la SEGOB, en las actividades asociadas a las herramientas de productividad de oficina y sistemas operativos. Es decir, instalación, configuración, utilización y aseguramiento de la continuidad operacional de las diferentes aplicaciones, realizando un óptimo aprovechamiento de los recursos que se posea para el procesamiento de su información.

2.3.1 SOFTWARE DE USO ESTÁNDAR

Se define como software de uso estándar a todas aquellas aplicaciones y herramientas computacionales que apoyen en gran medida el desarrollo de las actividades productivas y administrativas de todas las Unidades Administrativas de la SEGOB, y que sean administradas en cuanto a actualización y licenciamiento por la DGTI.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

La DGTI tiene a su cargo la definición y control de los Sistemas operativos, las Herramientas de Oficina, los Browser de Internet, las aplicaciones de Correo Electrónico y Aplicaciones de Red, según las necesidades tecnológicas de los usuarios o servicios corporativos y de la SEGOB.

Dentro del software de uso estándar en la SEGOB se encuentra:

Sistemas Operativos	Windows 2000 Windows XP Professional Windows 2003 Enterprise Edition
Antivirus	Norton 10
Aplicaciones de Oficina	Office 2000 Office XP Office 2003
Aplicaciones (Otras)	Adobe Reader Win Zip

2.3.1.1 WINDOWS 2000

Windows 2000, (conocido también como Win2K) sistema operativo de Microsoft que se puso en circulación en el año 2000 con un cambio de nomenclatura para su sistema NT. Así, Windows NT 5.0 se pasa a llamar Windows 2000.

Este sistema operativo introdujo algunas modificaciones respecto a sus predecesores, como el sistema de archivos NTFS 5, la capacidad de cifrar y comprimir archivos. Introdujo también las mejoras en el sistema de componentes COM, introduciendo COM+ que unificó en un solo paquete de servicios integrados, la tecnología COM y MTS de Windows NT4, con nuevas ventajas. Este sistema fue el primer intento de Microsoft por juntar su versión MS-DOS (Windows 95, 98, ME) y la NT (3.51, 4) aunque la fusión definitiva llegaría con Windows XP. Esta versión ha tenido mucho éxito en empresas, que todavía hoy la usan, pero entre los usuarios de hogares no tuvo mucho éxito. Los requerimientos mínimos para Windows 2000 Professional son un Pentium 166 MHz, 64 Mb de RAM y 2Gb de disco duro, con espacio libre de, al menos, 1 Gb. Entre las mejoras destacó la estabilidad del sistema y el aumento en seguridad respecto a las versiones anteriores de Windows, muy criticadas por sus cuelgues continuos. Hoy en día Windows 2000 sigue considerándose por muchos el mejor sistema de la casa Microsoft. Microsoft publicó 4 service packs corrigiendo la mayoría de errores y aumentando todavía más su estabilidad y seguridad.

2.3.1.2 VERSIONES DE WINDOWS 2000

Existen cuatro variantes de Windows 2000 que son: Professional, Server, Advanced Server y Datacenter Server. Estas variantes no son más que ampliaciones del propio Windows 2000.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

Windows 2000 Server es el sistema operativo de servidor principal para empresas de todos los tamaños y es ideal para ejecutar sus servidores de red o los servidores de archivo, impresión, intranet o de aplicaciones.

Windows 2000 Advanced Server, el sucesor de Windows NT Server 4.0 Enterprise Edition, es un sistema operativo de servidor más eficaz, ideal para ejecutar aplicaciones de línea de negocios, soluciones de comercio electrónico y punto.com. Ofrece una estructura completa de clústeres para alta disponibilidad y escalabilidad y admite el multiprocesamiento simétrico de ocho vías (SMP) además de memoria hasta de 8 GB con la Extensión de dirección física de Intel (PAE).

Windows 2000 Datacenter Server es una versión de primer nivel especializada para Windows 2000 Server, que admite el multiprocesamiento simétrico (SMP) de 32 vías y hasta 64 GB de memoria física. Al igual que Windows 2000 Advanced Server, proporciona los servicios de clústeres y equilibrio de carga al igual que las funciones estándar. Además, Windows 2000 Datacenter Server es óptimo para grandes almacenes de datos, análisis econométricos, simulaciones a gran escala en ciencia e ingeniería, procesamiento de transacciones en línea, proyectos de consolidación de servidor así como para ISP a gran escala y alojamiento de sitios Webs.⁴

“Actualmente está en fase de soporte técnico extendido (en la que solo existen actualizaciones de seguridad), así que no podrá instalar versiones más recientes de Windows Media, MSN Messenger, etc”.

2.3.1.3 APLICACIÓN DE WINDOWS 2000

La secretaria de gobernación cuenta aproximadamente con 3000 clientes Windows 2000, como Ingeniero de soporte se tomaron diversos cursos, y se pudo obtener una certificación, la cual se puede validar en el sitio Web: <https://mcp.microsoft.com/authenticate/validatemcp.aspx>

CURSOS:

*MS Windows 2000 Network and Operating System Essentials
Supporting a MS Windows 2000 Network Infrastructure
Supporting MS Windows 2000 Professional and Server*

CERTIFICACIÓN:

Microsoft Certified Professional

Transcript ID: 704642 Access Code = jcrodriguez

⁴Microsoft Windows 2000 Professional
Curso Oficial de Certificación MCSE
(Editorial McGraw-Hill)

2.3.1.4 WINDOWS XP

Windows XP (cuyo nombre en clave inicial fue Whistler) es un sistema operativo que fue hecho público el 25 de octubre de 2001 por Microsoft. Se considera que están en el mercado 400 millones de copias funcionando. Las letras "XP" provienen de la palabra experience ("experiencia" en inglés).

Windows XP es una línea de sistemas operativos desarrollado por Microsoft, esta orientado a cualquier entorno informático, incluyendo computadoras domesticas o negocios, computadoras portátiles y media center. Windows XP es el sucesor de Windows 2000 y Windows ME, es el primer sistema operativo de Microsoft orientado al consumidor que se construye con un núcleo y arquitectura de Windows NT.

2.3.1.5 VERSIONES DE WINDOWS XP

Las ediciones de Windows XP más comunes son la edición Home destinada al hogar y la Profesional que tiene características adicionales tales como la posibilidad de unirse a un dominio, en vez de solo a grupos de trabajo, y soporte para procesadores duales. La edición Media Center es una versión de XP Home que realza las capacidades multimedia, tales como ver y grabar la TV, reproducir videos, fotos o música, así como compartir datos con una Xbox 360 mediante Online Spotlight. Windows XP Tablet Edition se diseñó para funcionar con la plataforma Tablet PC. Dos versiones de 64 bits, fueron lanzadas, Windows XP edición 64 bits para los procesadores Itanium y otra diseñada para procesadores AMD64 y EM64T.

Windows XP a diferencia de sus versiones anteriores presenta mejoras en la estabilidad y de la eficacia de Windows. Presenta una Interfaz gráfica de usuario (GUI) perceptiblemente reajustada, un cambio de Microsoft promovido para un uso más fácil que en las versiones anteriores de Windows. Las nuevas capacidades de la gerencia del software fueron introducidas para evitar el "DLL Hell" que plagió las viejas versiones de Windows. Es también la primera versión de Windows que utiliza la activación del producto para combatir la piratería del software, una restricción que no sentó bien a algunos usuarios. Windows XP también ha sido criticado por algunos usuarios por las vulnerabilidades de seguridad, integración de Internet Explorer y el reproductor Windows Media Player y aspectos de su interfaz.⁵

2.3.1.6 APLICACIÓN DE WINDOWS XP

La secretaria de gobernación cuenta aproximadamente con 2000 clientes Windows XP, como Ingeniero de soporte se tomaron diversos cursos.

CURSOS:

*Implementing and Supporting Microsoft Windows XP Professional
Installing, Configuring, and Administering Microsoft Windows XP
Professional*

2.3.1.7 OFFICE 2000 & OFFICE XP

Microsoft Office es una suite ofimática creada por la empresa Microsoft y la más utilizada en la actualidad. Funciona bajo los sistemas operativos Microsoft Windows y Apple Mac OS. Además de aplicaciones incluye servidores y servicios basados en Web.

Microsoft Office es considerado el estándar "de facto" en programas de productividad, siendo la interoperabilidad con Office uno de los principales escollos para la competencia, ya que los documentos creados por defecto utilizan formatos propios cerrados. Se trata de software no libre⁶.

Microsoft Office incluye entre otros:

- Microsoft Word (procesador de texto)
- Microsoft Excel (planilla de cálculo/hoja de cálculo)
- Microsoft PowerPoint (programa de presentaciones)
- Microsoft Access (programa de bases de datos)
- Microsoft Outlook (agenda y cliente de correo electrónico)
- Microsoft FrontPage (editor de páginas Web visual)
- Microsoft Publisher (editor para crear varios tipos de publicaciones)
- Microsoft Project
- Microsoft Visio (editor de flujo gramas)

2.3.2 SOFTWARE DE USO ESPECÍFICO

Se define como software de uso específico toda aquella aplicación o herramienta computacional que sea necesaria únicamente para apoyar ciertas tareas o procesos informáticos propios de una Unidad Administrativa de la SEGOB.

⁶<http://es.wikipedia.org>

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

En este caso será responsabilidad de la Unidad el contar con el respaldo técnico necesario ante necesidades de soporte técnico, instalación o configuración. El usuario deberá avisar con anticipación a la DGTI la instalación de este tipo de aplicaciones, para evaluar el comportamiento de esta nueva herramienta en el ambiente operativo de las aplicaciones estándar instaladas en los equipos computacionales. Si existe algún tipo de incompatibilidad o errores de funcionamiento en las aplicaciones de uso estándar instaladas en los computadores que cuentan con soporte Técnico de la DGTI, es entregado un informe de evaluación o en su defecto un registrado donde quedará especificado los tipos de problema que presentará el equipamiento, al utilizar este tipo de aplicaciones y enviando al encargado técnico del software.

2.3.3 LICENCIAS DE SOFTWARE

La DGTI gestiona los planes de licenciamiento y compra de software corporativo de uso estándar. Como norma general se contará con las versiones actualizadas de las aplicaciones y de preferencia en idioma español, según corresponda.

2.3.4 INSTALACIÓN DE EQUIPOS NUEVOS

Se tiene como propósito dejar operativa una unidad Computacional, encargándose de la configuración inicial del Hardware y Software según los estándares Corporativos. Este servicio permite a los Usuarios contar con una herramienta computacional para su apoyo productivo, según las funciones de su Unidad.

2.3.5 RECUPERACIÓN DE CONFIGURACIONES

Se entenderá como Configuración Básica de un Computador a la instalación de Sistema Operativo, Herramientas de Oficina, Antivirus y las aplicaciones de servicios de Red (Correo, Internet, y herramientas de soporte). Esta configuración es la mínima exigible en cualquier computador de acuerdo a las características del hardware existente.

Agregado a la Configuración Básica puede existir la instalación y configuración de Sistemas de Información y herramientas de Intranet. Esta configuración se entenderá como Configuración Extendida.

En caso de presentar problemas en cualquiera de las dos configuraciones se deberá informar a la DGTI, para reinstalar todas las aplicaciones existentes, siguiendo los siguientes pasos:

- Se programará el trabajo, debido a que toma más de 8 horas su reinstalación.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

- Indicar la información que desea respaldar.
- Indicar configuraciones de Sistema Operativo y aplicaciones que se desee conservar.
- En el caso de aplicaciones de uso específico que fueron instaladas por el usuario, se deberá entregar los instaladores y licencias pertinentes, lo cual será especificado en el reporte.
- Con todo lo anterior se procederá a la reinstalación, una vez terminado se procede a la entrega del equipamiento y la validación del usuario del funcionamiento del equipo y de la información contenida.

2.4 ATENCIÓN DE USUARIOS CRÍTICOS

Este servicio está dirigido a la atención directa y preocupada de aquellos usuarios de cargos directivos, permitiendo mantener en forma eficiente y operativa su equipamiento computacional, prestando una atención preventiva al equipamiento que poseen y contando con herramientas de apoyo tecnológico, respaldos de información y otros.

2.5 SOPORTE DE ASESORÍA TECNOLÓGICA

Este tipo de soporte permite a los usuarios contar con apoyo técnico al momento de enfrentar la necesidad de adquirir un nuevo equipo computacional, realizar un upgrade de los equipos o necesitar servicios externos para algún requerimiento, asegurando el cumplimiento de estándares que permitan obtener los resultados operativos deseados por el usuario con una nueva herramienta computacional y los ofrecidos por el proveedor correspondiente, ya sean herramientas de hardware, software o redes.

Esta asesoría permite también velar por la homogeneidad y niveles de desempeño exigido al equipamiento computacional y a las redes de datos, evitando que el personal no autorizado realice operaciones que intervengan en el normal funcionamiento de los Equipamientos de cómputo, los Sistemas de Información Corporativos y la Red de Voz y Datos de la SEGOB.

2.6 DIAGNÓSTICOS DE COMPRAS DE EQUIPO

En el caso de que una Unidad requiera adquirir equipo computacional deberá contar con la aprobación técnica de la DGTI, donde se especificarán todas las características del equipamiento a adquirir, y si cumple con las normas de estandarización y ampliación dispuestas en cuanto a la disponibilidad de manuales, garantía, compatibilidad, diseño de hardware para Windows, licenciamiento y otras.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

Todo lo anterior permitirá obtener la información importante y vital para respaldar la inversión realizada y prolongar la vida útil del Equipo.

Es importante destacar que esta medida tiene por objetivo mejorar el apoyo de asesoría a los usuarios y recordar que al momento de realizar una compra, la mejor alternativa (elección) no es solamente el precio más bajo o la recomendación más directa; si no que se hace necesario un análisis detallado de los aspectos técnicos y una evaluación del servicio de posventa que un buen proveedor puede otorgar en el mediano plazo o durante la vida útil del equipo adquirido.

2.7 SOPORTE CORREO ELECTRÓNICO

El correo electrónico (e-mail), es el intercambio de mensajes almacenados en computadora por medio de las telecomunicaciones. Los mensajes de correo electrónico se codifican por lo general en formato de texto ASCII. Sin embargo, se pueden también enviar archivos en otros formatos, tales como imágenes gráficas y archivos de sonidos, los cuales son transferidos como archivos anexos en formato binario. *El correo electrónico representa una de las primeras aplicaciones de la Internet* y sigue siendo la de mayor uso. Un alto porcentaje del tráfico total en Internet se debe al correo electrónico. El correo electrónico puede ser también intercambiado entre usuarios de proveedores privados de servicios en línea, y aquellos conectados a través de otros medios diferentes a Internet, redes públicas y privadas.

2.7.1 ELEMENTOS

Para que una persona pueda enviar un correo a otra, ambas han de tener una **dirección de correo electrónico**. Esta dirección la tiene que dar un **proveedor de correo**, que son quienes ofrecen el servicio de envío y recepción. El procedimiento se puede hacer desde un **programa de correo** o desde un **correo web**.

2.7.2 DIRECCIÓN DE CORREO

Una **dirección de correo electrónico** es un conjunto de palabras que identifican a una persona que puede enviar y recibir correo. Cada dirección es única y pertenece siempre a la misma persona.

Un ejemplo es **persona@servicio.com**, que se lee *persona arroba servicio punto com*. El signo @ (llamado arroba) siempre está en cada dirección de correo, y la divide en dos partes: el nombre de usuario (a la izquierda de la arroba; en este caso, **persona**), y el dominio en el que está (lo de la derecha de la arroba; en este caso, **servicio.com**). La arroba también se puede leer "en", ya que *persona@servicio.com* identifica al usuario *persona* que está **en** el servidor *servicio.com* (indica una relación de pertenencia).

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

Una dirección de correo se reconoce fácilmente porque siempre tiene la @; en cambio, una dirección de una página web no. Por ejemplo, mientras que *http://www.servicio.com/* puede ser una página web en donde hay información (como en un libro), *persona@servicio.com* es la dirección de un correo: un buzón a donde se puede escribir.

Lo que hay a la derecha de la arroba es precisamente el nombre del *proveedor* que da el correo, y por tanto es algo que el usuario no puede cambiar. Por otro lado, lo que hay a la izquierda normalmente sí, pues es lo que elige el usuario, y es un identificador cualquiera, que puede tener letras, números, y algunos signos.

Normalmente se eligen direcciones fáciles de memorizar -si es posible- ya que es común apuntar o decirle a alguien la dirección de correo propia para que pueda escribirnos, y hay que darla de forma exacta, letra por letra. Un solo error hará que no lleguen los mensajes al destino.

2.7.3 PROVEEDOR DE CORREO

Para poder usar enviar y recibir correo electrónico, generalmente hay que estar registrado en alguna empresa que ofrezca este servicio (gratuita o de pago). El registro permite tener una *dirección de correo* personal única y duradera, a la que se puede acceder mediante un nombre de usuario y una contraseña.

Hay varios tipos de proveedores de correo, que se diferencian sobre todo por la calidad del servicio que ofrecen. Básicamente, se pueden dividir en dos tipos: los correos gratuitos y los de pago.

A) Gratuitos

Los correos gratuitos son los más usados, aunque incluyen algo de publicidad: unos incrustada en cada mensaje, y otros en la interfaz que se usa para leer el correo.

Muchos sólo permiten ver el correo desde una página web propia del proveedor, para asegurarse de que los usuarios reciben la publicidad que se encuentra ahí. En cambio, otros permiten también usar un programa de correo configurado para que se descargue el correo de forma automática.

Una desventaja de estos correos es que en cada dirección, la parte que hay a la derecha de la @ muestra el nombre del proveedor; por ejemplo, el usuario *perico* puede acabar teniendo *perico@correo-gratuito.net*. Este tipo de direcciones desagradan a algunos (sobre todo, a empresas) y por eso es común comprar un dominio propio, para dar un aspecto más profesional.

B) De pago

Los correos de pago normalmente ofrecen todos los servicios disponibles. Es el tipo de correo que un proveedor de Internet da cuando se contrata la conexión. También es muy común que una empresa registradora de dominios venda, junto con el dominio, varias cuentas de correo para usar junto con ese dominio (normalmente, más de 1).

También se puede considerar *de pago* el método de comprar un nombre de dominio e instalar un ordenador servidor de correo con los programas apropiados. No hay que pagar cuotas por el correo, pero sí por el dominio, y también los gastos que da mantener un ordenador encendido todo el día.

2.7.4 CORREO WEB

Casi todos los proveedores de correo dan el servicio de **correo web** (*webmail*): permiten enviar y recibir correos mediante una página web diseñada para ello, y por tanto usando sólo un programa navegador web. La alternativa es usar un *programa de correo* especializado.

El *correo web* es cómodo para mucha gente, porque permite ver y almacenar los mensajes siempre en el mismo sitio (en un servidor remoto, accesible por la página web) en vez de en un ordenador personal concreto.

Como desventaja, es difícil de ampliar con otras funcionalidades, porque la página ofrece unos servicios concretos y no podemos cambiarlos. Además, suele ser más lento que un *programa de correo*, ya que hay que estar continuamente conectado a páginas web y leer los correos de uno en uno.

2.7.5 CLIENTE DE CORREO

También están los **clientes de correo electrónico**, que son programas para gestionar los mensajes recibidos y poder escribir nuevos.

Suelen incorporar muchas más funcionalidades que el *correo web*, ya que todo el control del correo pasa a estar en el ordenador del usuario. Por ejemplo, algunos incorporan potentes filtros anti-spam.

Por el contrario, necesitan que el proveedor de correo ofrezca este servicio, ya que no todos permiten usar un programa especializado (algunos sólo dan *correo web*). En caso de que sí lo permita, el proveedor tiene que explicar detalladamente cómo hay que configurar el programa de correo. Esta información siempre está en su página web, ya que es imprescindible para poder hacer funcionar el programa, y es distinta en cada proveedor. Entre los datos necesarios están: tipo de conexión (POP o IMAP), *dirección del servidor de*

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

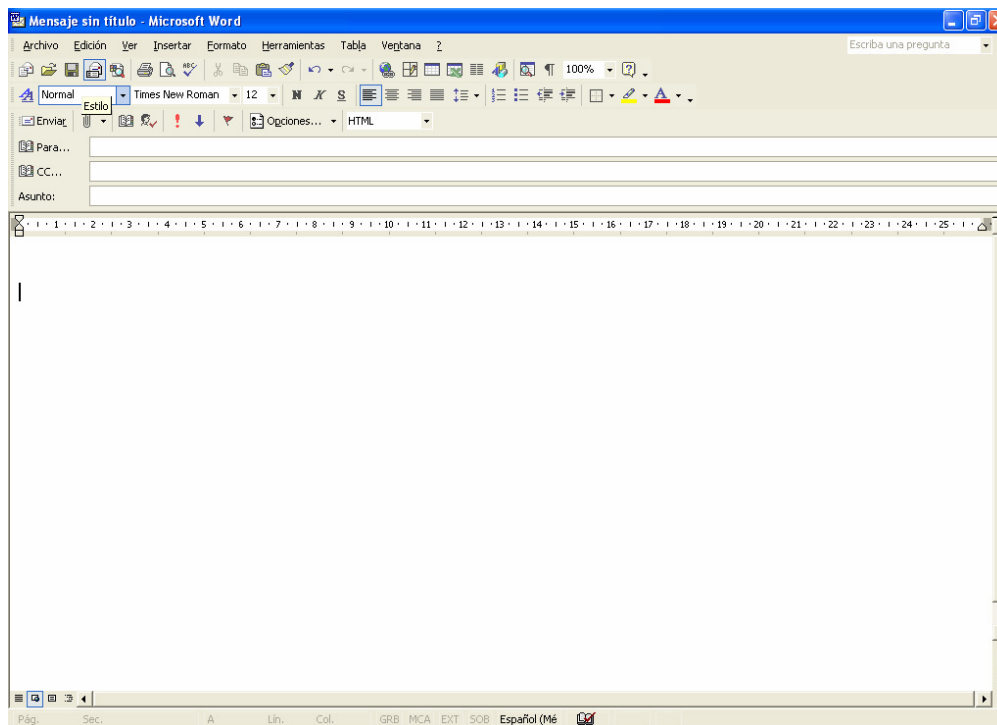
correo, nombre de usuario y contraseña. Con estos datos, el programa ya es capaz de obtener y descargar nuestro correo.

El funcionamiento de un *programa de correo* es muy diferente al de un *correo web*, ya que un programa de correo descarga de golpe *todos* los mensajes que tenemos disponibles, y luego pueden ser leídos sin estar conectados a Internet (además, se quedan grabados en el ordenador). En cambio, en una página web se leen de uno en uno, y hay que estar conectado a la red todo el tiempo.

Algunos ejemplos de programas de correo son Mozilla Thunderbird, Outlook Express y Eudora.

2.7.6 FUNCIONAMIENTO

Escritura del mensaje



Interfaz Cliente de Correo (IMAGEN 10)

Cuando una persona decide escribir un correo electrónico, su programa (o correo web) le pedirá como mínimo tres cosas:

Destinatario: una o varias direcciones de correo a las que ha de llegar el mensaje.

Asunto: una descripción corta que verá la persona que lo reciba antes de abrir el correo.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

El propio mensaje. Puede ser sólo texto, o incluir formato, y no hay límite de tamaño. Además, se suele dar la opción de incluir archivos adjuntos al mensaje. Esto permite traspasar datos informáticos de cualquier tipo mediante el correo electrónico.

Para especificar el **destinatario** del mensaje, se escribe su dirección de correo en el campo llamado **Para** dentro de la interfaz (IMAGEN 10). Si el destino son varias personas, normalmente se puede usar una lista con todas las direcciones, separadas por comas. Además del campo **Para** existen los campos **CC** y **BCC**, que son opcionales y sirven para hacer llegar copias del mensaje a otras personas:

Campo **CC** (*copia carbón*): quienes estén en esta lista recibirán también el mensaje, pero verán que no va dirigido a ellos, sino a quien esté puesto en el campo **Para**. Como el campo **CC** lo ven todos los que reciben el mensaje, tanto el destinatario principal como los del campo **CC** pueden ver la lista completa.

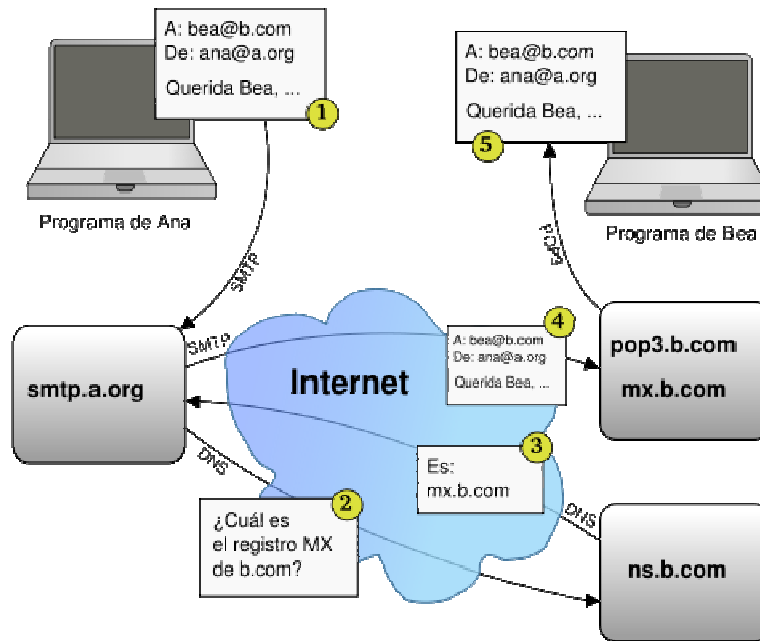
Campo **BCC** (del inglés *copia-carbón ciega*): una variante del **CC**, que hace que los destinatarios reciban el mensaje sin aparecer en ninguna lista. Por tanto, el campo **BCC** nunca lo ve ningún destinatario.

Un ejemplo: *Ana* escribe un correo electrónico a *Beatriz* (su profesora), para enviarle un trabajo. Sus compañeros de grupo, *Carlos* y *David*, quieren recibir una copia del mensaje como comprobante de que se ha enviado correctamente, así que les incluye en el campo **CC**. Por último, sabe que a su hermano *Esteban* también le gustaría ver este trabajo aunque no forma parte del grupo, así que le incluye en el campo **BCC** para que reciba una copia sin que los demás se enteren. Entonces:

- *Beatriz* recibe el mensaje dirigido a ella (sale en el campo **Para**), y ve que *Carlos* y *David* también lo han recibido
- *Carlos* recibe un mensaje que no va dirigido a él, pero ve que aparece en el campo **CC**, y por eso lo recibe. En el campo **Para** sigue viendo a *Beatriz*
- *David*, igual que *Carlos*, ya que estaban en la misma lista (**CC**)
- *Esteban* recibe el correo de *Ana*, que está dirigido a *Beatriz*. Ve que *Carlos* y *David* también lo han recibido (ya que salen en el **CC**), pero no se puede ver a él mismo en ninguna lista, cosa que le extraña. Al final, supone que es que *Ana* le incluyó en el campo **BCC**.

Envío

El envío de un mensaje de correo es un proceso largo y complejo. Éste es un esquema (IMAGEN 11), de un caso típico:



Esquema de Correo Electrónico (IMAGEN 11)

En este ejemplo ficticio, *Ana* (**ana@a.org**) envía un correo a *Bea* (**bea@b.com**). Cada persona está en un servidor distinto (una en a.org, otra en b.com), pero éstos se pondrán en contacto para transferir el mensaje. Por pasos:

1. *Ana* escribe el correo en su programa cliente de correo electrónico. Al darle a *Enviar*, el programa contacta con el servidor de correo usado por *Ana* (en este caso, smtp.a.org). Se comunica usando un lenguaje conocido como protocolo SMTP. Le transfiere el correo, y le da la orden de enviarlo.
2. El servidor SMTP ve que ha de entregar un correo a alguien del dominio b.com, pero no sabe con qué ordenador tiene que contactar. Por eso consulta a su servidor DNS (usando el protocolo DNS), y le pregunta que quién es el encargado de gestionar el correo del dominio b.com. Técnicamente, le está preguntando el registro MX asociado a ese dominio.
3. Como respuesta a esta petición, el servidor DNS contesta con el nombre de dominio del servidor de correo de *Bea*. En este caso es mx.b.com; es un ordenador gestionado por el proveedor de Internet de *Bea*.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

4. El servidor SMTP (smtp.a.org) ya puede contactar con mx.b.com y transferirle el mensaje, que quedará guardado en este ordenador. Se usa otra vez el protocolo SMTP.
5. Más adelante (quizás días después), *Bea* aprieta el botón "*Recibir nuevo correo*" en su programa cliente de correo. Esto empieza una conexión, mediante el protocolo POP3 o IMAP, al ordenador que está guardando los correos nuevos que le han llegado. Este ordenador (pop3.b.com) es el mismo que el del paso anterior (mx.b.com), ya que se encarga tanto de recibir correos del exterior como de entregárselos a sus usuarios. En el esquema, (imagen 11) *Bea* recibe el mensaje de *Ana* mediante el protocolo POP3.

Ésta es la secuencia básica, pero pueden darse varios casos especiales:

- Si ambas personas están en la misma red (una Intranet de una empresa, por ejemplo), entonces no se pasa por Internet. También es posible que el servidor de correo de *Ana* y el de *Bea* sean el mismo ordenador.
- *Ana* podría tener instalado un servidor SMTP en su ordenador, de forma que el paso 1 se haría en su mismo ordenador. De la misma forma, *Bea* podría tener su servidor de correo en el propio ordenador.
- Una persona puede no usar un programa de correo electrónico, sino un webmail. El proceso es casi el mismo, pero se usan conexiones HTTP al webmail de cada usuario en vez de usar SMTP o IMAP/POP3.
- Normalmente existe más de un servidor de correo (MX) disponible, para que aunque uno falle, se siga pudiendo recibir correo.

Recepción

Una vez el destinatario ha recibido y leído el correo, puede hacer varias cosas con él. Normalmente los sistemas de correo (tanto programas como webmails) ofrecen opciones como:

Responder: escribir un mensaje a la persona que ha mandado el correo (que es sólo una). Existe la variante **Responder a todos**, que pone como destinatarios tanto al que lo envía como a quienes estaban en el campo *CC*.

Reenviar: pasar este correo a una tercera persona, que verá quién era el origen y destinatario original, junto con el cuerpo del mensaje. Opcionalmente se le puede añadir más texto al mensaje.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

Marcar como spam: separar el correo y esconderlo para que no moleste, de paso instruyendo al programa para que intente detectar mejor mensajes parecidos a éste. Se usa para evitar la publicidad no solicitada (spam).

Archivar: guardar el mensaje en el ordenador, pero sin borrarlo, de forma que se pueda consultar más adelante.

Borrar: perder este correo para siempre, sin opción a recuperarlo. Es más común archivar los correos que borrarlos directamente.

Mover a carpeta o Añadir etiquetas: algunos sistemas permiten catalogar los mensajes en distintos apartados según el tema del que traten. Otros permiten añadir marcas definidas por el usuario (ej: "trabajo", "casa", etc.).

2.7.7 PROBLEMAS

El principal problema actual es el **spam**, que se refiere a la recepción de correos no solicitados, normalmente de publicidad engañosa, y en grandes cantidades.

Además del *spam*, existen otros problemas que afectan a la seguridad y veracidad de este medio de comunicación:

- Los **virus**, que se propagan mediante ficheros adjuntos infectando el ordenador de quien los abre.
- El **phishing**, que son correos fraudulentos que intentan conseguir información bancaria.
- Los **engaños**, que difunden noticias falsas masivamente.
- Las **cadenas de correo electrónico**, que consisten en reenviar un mensaje a mucha gente; aunque parece inofensivo, la publicación de listas de direcciones de correo contribuye al *spam*.

2.7.8 SERVICIOS DE CORREO ELECTRÓNICO

Principales proveedores de servicios de correo electrónico gratuito:

- Gmail: webmail y POP3
- Hotmail: webmail
- Yahoo: webmail y POP3 con publicidad
- Lycos: webmail

Los servicios de correo de pago los suelen dar las compañías de acceso a Internet o los registradores de dominios.

Programas para leer y organizar correo

- Evolution: Linux
- Mail: Mac OSX
- Outlook Express: Windows
- Thunderbird: Windows, Linux, Mac OSX

Programas servidores de correo

Éstos son usados en el ordenador servidor de correo para proporcionar el servicio a los clientes, que podrán usarlo mediante un *programa de correo*.

Principales programas servidores

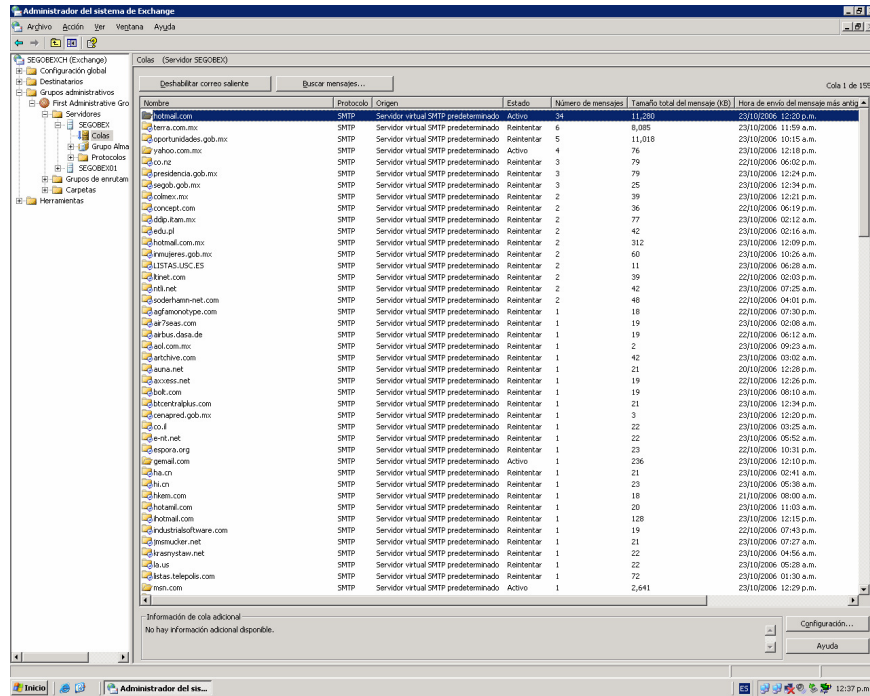
- Microsoft Exchange Server: Windows
- Exim: Linux
- Sendmail: Linux
- Qmail: Linux
- Postfix: Linux

2.7.9 FUNCIONES DE SOPORTE A CORREO ELECTRÓNICO

Una de las tareas de mayor cuidado que ejerzo, es parte de la administración de correo electrónico, este tipo de recurso compartido es para todos los usuarios, por lo cual existen constantes monitoreos. Ya que el uso del sistema de correo electrónico está orientado a los propósitos de la SEGOB únicamente.

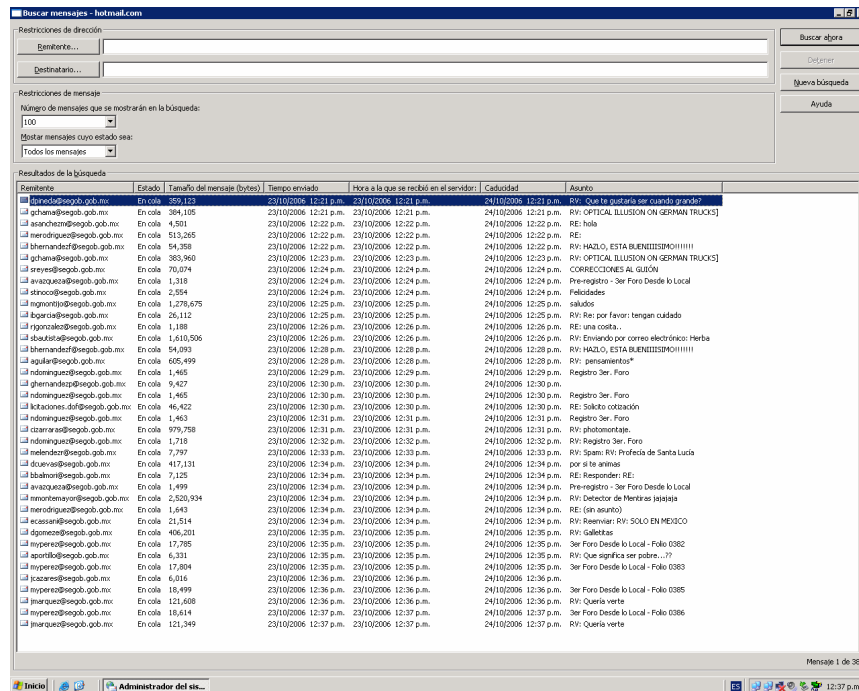
Actualmente se realizan monitoreos sobre las colas de correo entrante/saliente, para evitar correo spam, entre los usuarios de la SEGOB. Este tipo de monitoreo se ejecuta desde una consola de administración a dicho servidor, como se muestra en la (IMAGEN 12),

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB



Monitoreo Correo Electrónico (IMAGEN 12)

En la siguiente imagen (IMAGEN 13), se muestran como se monitorea el correo saliente,



Monitoreo Correo Electrónico Saliente (IMAGEN 13)

2.7.10 Administración de Barracuda Spam Firewall

El correo electrónico se ha convertido sin dudas en una herramienta muy importante para la comunicación entre las empresas en todo el mundo. Con frecuentes ataques de virus y la alarmante tasa con la que el correo no deseado llena las bandejas de entrada, el correo electrónico se convierte rápidamente en un medio de comunicación menos eficaz. De hecho, Radicati Group, firma comercial en Palo Alto, California, predice que para el año 2007, habrá 50.000 millones de mensajes de correo no deseado todos los días, y los costos para las empresas alcanzarán casi US\$200.000 millones por año. Es simplemente asombroso e inaceptable.

Barracuda Spam Firewall es una solución integrada de hardware y software que brinda una protección total para los servidores de correo electrónico. Ofrece una solución eficaz, accesible y fácil de usar que permite eliminar virus y correos no deseados en organizaciones mediante la siguiente protección:

- Protección contra correo no deseado
- Protección antivirus
- Protección contra correo no deseado
- Protección contra "Phishing" (estafas electrónicas)
- Protección contra el software espía (archivos adjuntos)
- Protección contra ataques de negación de servicio

Barracuda Spam Firewall protege el servidor de correo electrónico con diez capas de defensa:

- Prohibición de servicio y protección de seguridad
- Lista de bloqueo de IP
- Control de tasa
- Análisis de virus con descompresión de archivos
- Análisis de virus Barracuda
- Reglas definidas por el usuario
- Verificación de huellas digitales del correo no deseado
- Análisis de intención
- Análisis bayesiano
- Calificación según reglas

A continuación se muestra (IMAGEN 14) un reporte Diario de esta herramienta.

DESARROLLO DEL EJERCICIO PROFESIONAL EN LA SEGOB

Daily Traffic Report - Mensaje (HTML)

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Acciones ?

Responder Responder a todos Reenviar

De: Barracuda Notification [report-bounces@barracudanetworks.com] Enviado el: Lunes 06/11/2006 12:05 AM
Para: Rodriguez Cisneros Juan Carlos
CC:
Asunto: Daily Traffic Report

This is your daily traffic report from the Barracuda Spam Firewall at 10.2.161.11 for 11/05/06.

Breakdown of traffic per hour:

Hour	Blocked	Blocked: Virus	Quarantined	Sent	Total Received
00:00 - 00:59	659	0	0	1	660
01:00 - 01:59	511	0	0	1	512
02:00 - 02:59	665	0	0	1	666
03:00 - 03:59	781	0	0	38	819
04:00 - 04:59	418	0	0	46	464
05:00 - 05:59	742	0	0	26	768
06:00 - 06:59	800	0	0	25	825
07:00 - 07:59	829	0	0	1	830
08:00 - 08:59	545	0	0	5	550
09:00 - 09:59	458	0	0	4	462
10:00 - 10:59	524	0	0	5	529
11:00 - 11:59	282	0	0	1	283
12:00 - 12:59	225	0	0	3	228
13:00 - 13:59	546	0	0	4	550
14:00 - 14:59	1074	0	0	2	1076
15:00 - 15:59	1058	0	0	23	1081
16:00 - 16:59	653	0	0	1	654
17:00 - 17:59	889	0	0	3	892
18:00 - 18:59	740	0	0	1	741
19:00 - 19:59	533	0	0	15	548
20:00 - 20:59	861	0	0	10	871
21:00 - 21:59	398	0	0	7	405
22:00 - 22:59	528	0	0	5	533
23:00 - 23:59	393	0	0	5	398
Total	15112	0	0	293	15345

--
No virus found in this incoming message.
Checked by AVG Free Edition.
Version: 7.1.400 / Virus Database: 248.13.28/519 - Release Date: 04/11/2006

Reporte Barracuda (IMAGEN 14)

CAPÍTULO III

CONCLUSIÓN Y REFLEXIÓN

3.1 Conclusión y Reflexión



3.1 CONCLUSIÓN Y REFLEXIÓN

Mi observación del panorama de la formación en Ingeniería en Computación en nuestro medio, y en el campo laboral como Ingeniero de Soporte a Usuarios finales, me ha conducido a las siguientes reflexiones, pero antes de continuar me gustaría hacer cita a un chiste que en algún lugar de Internet encontré, “la Ciencia del Computador tiene dos problemas: Computador y Ciencia.” ¿Han escuchado alguna vez una ciencia de las lavadoras o de otra máquina? ¿Necesitan las matemáticas o la física decir que son una ciencia? En todo caso, es claro que lo que hacemos tiene raíces tanto de la ingeniería como de la ciencia básica, pero realmente la ciencia del computador tiene dos problemas, ¿o es en realidad uno solo?,

Y es que me he encontrado con una gran dificultad, y que no tiene que ver con cuestiones técnicas, de ingeniería o de ciencia básica, sino de algo más allá, mi principal problema se llama “USUARIO”, y es que no basta con ser un guru en Windows, u Office, o quizás ser un experto en Redes, si después de realizar un Check List de forma exhaustiva, en gran porcentaje, el problema fue causado por el “USUARIO” o en su defecto el “USUARIO” pensó que había un problema.

Aunque al final y después de haber resuelto una falla viene la parte más difícil y quizás la raíz del problema, ¿Cómo le explico al usuario que fue lo que paso?, en un principio por citar un ejemplo, y más que un ejemplo una experiencia cuando empecé a trabajar y que me ayudo mucho en toda mi trayectoria fue con un usuario critico, el cual llama al departamento de sistemas, yo gustosamente le contesto y escucho su inquietud, a lo que comenta “ Mi equipo NO enciende y me Urge” creo que la palabra Urge la escucho en cada llamada, a lo que respondo en base a mi Check List, ¿ya verifico el cable de corriente?, Etc. Todas las preguntas son afirmativas, lo que me da como resultado que quizás exista un daño con hardware del equipo, a lo que me dirijo a la atención en sitio, al llegar con el usuario y observar que esta sentado en el escritorio mi primera pregunta es ¿Realmente realizó las pruebas?, al parecer me decía que hacia todo, cuando realmente no tenia idea de lo que le estaba solicitando, en ese momento le pregunto ¿donde esta el equipo?, su respuesta fue, “en la Docking Station”, nuevamente observo y no veo nada, ¿Cómo le digo que la LapTop no se encuentra ahí?, ya que es un usuario critico, a lo que temerosamente le contesto, perdóneme pero en la Docking no esta su Lap Top, sorprendido ve en el interior de la Docking y se queda pensando, Cabe mencionar que estos usuarios críticos, utilizan Monitor , teclado y Mouse externos, y que la Lap Top se enciende desde la Docking una vez que es insertada, por tal motivo pareciera que es una máquina de escritorio, después de un momento y quizás más temeroso que yo, me indica, discúlpame, el equipo lo deje en mi camioneta, y me pregunté nuevamente ¿ 30 minutos perdidos para nada? Ese día lo tome así, 30 minutos perdidos inútilmente, pero después aprendí que quizás yo tenga un poco más de conocimientos tecnológicos que los usuarios y esta anécdota me ayudo para que a lo largo de mi trayectoria

CONCLUSIÓN Y REFLEXIÓN

profesional pudiera poco a poco obtener más logros, pues al saber poco a poco como decirles a los usuarios en un idioma no técnico las fallas de los equipos o sus características principales, pude recibir reconocimientos de ellos, es importante conocer sobre el comportamiento humano, ya que a través de esto se pueden llevar mejores relaciones humanas, y por consiguiente una mejor relación laboral, cada usuario se debe de tratar de forma diferente, a algunas personas mayores les es muy difícil enfrentarse a cambios tecnológicos como los que tenemos actualmente y no les es posible adaptarse, las nuevas generaciones se han acostumbrado a estos cambios y pueden adaptarse a éstos sin problemas. Muchas veces he escuchado a compañeros de mi carrera decir que para que sirve cierta materia, si nunca se ocupa en el campo laboral, a lo que yo les he respondido de cierta forma sirve para poder resolver situaciones difíciles y que requieren un amplio razonamiento y deben ser muy acertivas, ya que un ligero error puede ocasionar un gran problema, como ejemplo, migrar un servidor, un error puede dejar sin operación a un gran número de personas.

Por lo cual puedo concluir que la formación de la carrera de Ingeniería en computación, me a ayudado a superarme personal y profesionalmente, y me ha servido en todos los aspectos de la vida.

Glosario

ACD

Distribución automática de llamadas (Automatic Call Distribution, ACD)

ADSL

Línea de Suscripción Asimétrica Digital. Tecnología que mejora el ancho de banda de los hilos del cableado telefónico convencional que transporta hasta 16 Mbps (megabits por segundo) gracias a una serie de métodos de compresión.

Ancho de Banda

Bandwidth en inglés. Cantidad de bits que pueden viajar por un medio físico (cable coaxial, par trenzado, fibra óptica, etc.) de forma que mientras mayor sea el ancho de banda más rápido se obtendrá la información. Se mide en millones de bits por segundo (Mbps). Una buena analogía es una autopista. Mientras más carriles tenga la calle, mayor cantidad de tráfico podrá transitar a mayores velocidades. El ancho de banda es un concepto muy parecido. Es la cantidad de información que puede transmitirse en una conexión durante una unidad de tiempo elegida.

ANSI

American National Standards Institute - Instituto Nacional de Normas de Estados Unidos.

Antivirus

Programa cuya finalidad es prevenir los virus informáticos así como curar los ya existentes en un sistema. Estos programas deben actualizarse periódicamente. Entre los más famosos están Norton (www.norton.com) y McAfee (www.mcafee.com) y Trend Micro Pccilin (www.antivirus.com).

Aplicación

Cualquier programa que corra en un sistema operativo y que haga una función específica para un usuario. Por ejemplo, procesadores de palabras, bases de datos, agendas electrónicas, etc.

Archivo

Unidad significativa de información la cual puede ser manipulada por el sistema operativo de un ordenador debido a que tiene una identificación única formada por un "nombre" y un "apellido". El nombre suele ser de libre elección

del usuario y el apellido debe identificar el contenido o el tipo de archivo. A manera de información, los archivos word tienen el apellido .doc; los de excel tienen .xls; los ejecutables .exe, los de texto .txt y así sucesivamente.

ARPANet

Advanced Research Projects Agency Network. Precursor del Internet desarrollado a finales de los 60's y principios de los 70's por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos como un experimento de una red de área, no centralizada y amplia y que resista una guerra nuclear.

ASCII

American Standard Code for Information Interchange. Es de facto el estándar del World Wide Web para el código utilizado por computadoras para representar todas las letras (mayúsculas, minúsculas, letras latinas, números, signos de puntuación, etc.). El código estándar ASCII es de 128 letras representadas por un dígito binario de 7 posiciones (7 bits), de 0000000 a 1111111.

ATM

Acrónimo en inglés de Asynchronous Transfer Mode. Modo de Transferencia Asíncrona. Es una tecnología de redes de alta velocidad que transmite múltiples tipos de información (voz, vídeo, datos) mediante la creación de "paquetes de datos".

Backbone

La parte de la red que transporta el tráfico más denso: conecta LANs, ya sea dentro de un edificio o a través de una ciudad o región.

Backup

Copia de Respaldo o Seguridad. Acción de copiar archivos o datos de forma que estén disponibles en caso de que un fallo produzca la pérdida de los originales.

Cableado

Columna vertebral de una red la cual utiliza un medio físico de cable, casi siempre del tipo de red de área local (LAN), de forma que la información se transmite de un nodo a otro. La reciente aparición de las redes inalámbricas ha roto el esquema tradicional al no utilizar ningún tipo de cableado.

Cliente

Aplicación que permite a un usuario obtener un servicio de un servidor localizado en la red. Sistema o proceso el cual le solicita a otro sistema o proceso la prestación de un servicio.

Contraseña

Password. Código utilizado para acceder un sistema restringido. Pueden contener caracteres alfanuméricos e incluso algunos otros símbolos. Se destaca que la contraseña no es visible en la pantalla al momento de ser tecleada con el propósito de que sólo pueda ser conocida por el usuario.

CPU

De las siglas en inglés Central Processing Unit (Unidad Central de Procesos) -- Es la parte que constituye el cerebro de cualquier computadora, es el encargado de realizar y dirigir todas sus funciones. Contiene memoria interna, la unidad aritmética / lógica. Realiza el procesamiento de los datos y además el control de las funciones del resto de los componentes de la computadora. Gobierna el sistema y dicta la velocidad de trabajo del mismo. Existen diferentes tipos de CPU, por ejemplo, los CPU de la familia 8086 de Intel: 80286, 80386, 80486 y Pentium, o de la marca AMD.

Directorio Activo

El Directorio Activo (Active Directory) es el servicio de directorio incluido en Windows 2000 Server y posterior. Extiende las características de las versiones anteriores de los El Directorio Activo, es un servicio de directorio patentado por Microsoft, que se encuentra integrado en la arquitectura de Windows 2000 Server y posterior. Es similar a otros servicios de directorio, como el de Novell (NDS). Es un sistema centralizado que automatiza en la red la gestión de los datos de usuario, seguridad, y recursos distribuidos; también permite la interacción con otros directorios. El Directorio Activo está diseñado especialmente para entornos de red distribuidos.

DGTI

Dirección General de Tecnologías de la Información

DNS

Servidor de Nombres de Dominio. Servidor automatizado utilizado en el internet cuya tarea es convertir nombres fáciles de entender (como www.panamacom.com) a direcciones numéricas de IP.

Docking Station

Estación de carga-descarga o módulo de interconexión.

Dominio

Sistema de denominación de hosts en Internet el cual está formado por un conjunto de caracteres el cual identifica un sitio de la red accesible por un usuario. Los dominios van separados por un punto y jerárquicamente están organizados de derecha a izquierda. Comprenden una red de computadoras que comparten una característica común, como el estar en el mismo país, en la misma organización o en el mismo departamento. Cada dominio es administrado por un servidor de dominios. Los dominios se establecen de acuerdo al uso que se le da a la computadora y al lugar donde se encuentre. Los más comunes son .com, .edu, .net, .org y .gov; la mayoría de los países tienen su propio dominio, y en la actualidad se están ofreciendo muchos dominios nuevos debido a la saturación de los dominios .com (utilizados muchas por empresas)

e-mail

El e-mail, de las palabras inglesas electronic mail (correo electrónico), es uno de los medios de comunicación de más rápido crecimiento en la historia de la humanidad y más usados en Internet. Por medio del protocolo de comunicación TCP/IP, permite el intercambio de mensajes entre las personas conectadas a la red de manera similar al correo tradicional. Para ello es necesario disponer de una dirección de correo electrónico, compuesta por el nombre del usuario, la arroba "@" y el nombre del servidor de correo. Por ejemplo, sample@panamacom.com, donde 'sample' es el usuario y panamacom.com el nombre del host o servidor.

Ethernet

Tipo de red de área local desarrollada en forma conjunta por Xerox, Intel y Digital Equipment. Se apoya en la topología de bus, tiene ancho de banda de 10 Mbps de forma que presenta una elevada velocidad de transmisión; y se ha convertido en un estándar de red corporativa.

Excel

Programa de Microsoft, el cual consiste en una hoja de cálculo, utilizada para realizar fórmulas matemáticas y cálculos aritméticos exhaustivos, o simplemente bases de datos con menos de 65 mil registros. No fue el primer programa de hoja de cálculo, pero si es el más popular en la actualidad.

Fibra óptica

Tipo de cable que se basa en la transmisión de información por técnicas optoelectricas mediante una combinación de vidrio y materiales plásticos. A diferencia del cable coaxial y del par trenzado no se apoya en los impulsos eléctricos, sino que transmite por medio de impulsos luminosos. Se caracteriza por un elevado ancho de banda con alta velocidad de transmisión y poca pérdida de señal.

Firewall

Combinación de hardware y software la cual separa una red de área local (LAN) en dos o mas partes con propósitos de seguridad. Su objetivo básico es asegurar que todas las comunicaciones entre dicha red e Internet se realicen conforme a las políticas de seguridad de la organización que lo instala. Además, estos sistemas suelen incorporar elementos de privacidad, autenticación, etc.

Gateway

El significado técnico se refiere a un hardware o software que traduce dos protocolos distintos o no compatibles. Gateway o pasarela es un dispositivo, con frecuencia un ordenador, que realiza la conversión de protocolos entre diferentes tipos de redes o aplicaciones. Por ejemplo, un gateway de correo electrónico, o de mensajes, convierte mensajes entre dos diferentes protocolos de mensajes.

Gmail

Gmail es el servicio de emails gratuito de Google. Ofrece 2giga de espacio para los emails. Es una nueva perspectiva en lo que a email gratuitos de web se refiere. <http://www.gmail.com>

HDSL

High bit-rate Digital Subscriber Line. Línea Digital de Subscriptor de Alta Velocidad. Sistema de transmisión de datos de alta velocidad que utiliza dos pares de cables trenzados. Es simétrico, lo que quiere decir que tiene el mismo ancho de banda de subida que de bajada.

Hardware

Maquinaria. Componentes físicos de una computadora o de una red (a diferencia de los programas o elementos lógicos que los hacen funcionar).

Host

Servidor que nos provee de la información que requerimos para realizar algún procedimiento desde una aplicación cliente a la que tenemos acceso de diversas formas (ssh, FTP, www, email, etc.). Al igual que cualquier computadora conectada a Internet, debe tener una dirección o número IP y un nombre.

Hotmail

Uno de los más populares sitios que otorgan cuentas de email gratis (@hotmail.com), cuenta con millones de usuarios a nivel mundial. Fue comprado por MSN Networks, empresa miembro del grupo Microsoft. Su URL es <http://www.hotmail.com>

ICMP

Internet Control Message Protocol. Protocolo de Control de Mensajes Internet. Es una extensión del IP (Internet Protocol) definida por RFC 792. Permite la generación de mensajes de error, paquetes de prueba e información relacionados a un IP. Un ejemplo es el comando "ping" que usa ICMP.

IMAP

Protocolo de Acceso a Mensajes de Internet. IMAP es un acrónimo inglés de Internet Message Access Protocol. Diseñado con el fin de permitir la manipulación de buzones remotos como si fueran locales. IMAP requiere de un servidor que haga las funciones de oficina de correos pero en lugar de leer todo el buzón y borrarlo, solicita sólo los encabezados de cada mensaje. Se pueden marcar mensajes como borrados sin suprimirlos completamente, pues estos permanecen en el buzón hasta que el usuario confirma su eliminación. Mediante IMAP se puede tener acceso al correo electrónico desde cualquier equipo que tenga una conexión a Internet. Una vez configurada la cuenta IMAP, puede especificar las carpetas que desea mostrar y las que desea ocultar, esta característica lo hace diferente del protocolo POP.

Impresora

Periférico que pasa la información de una computadora a un medio físico, que usualmente es el papel.

ISDN

Integrated Services Digital Network. Red Digital de Servicios Integrados. Servicio mediante el cual las líneas telefónicas pueden transportar señales digitales en lugar de señales analógicas, aumentando considerablemente la velocidad de transferencia de datos a la computadora. ISDN combina servicios

de voz y digitales a través de la red en un solo medio, haciendo posible ofrecer a los clientes servicios digitales de datos así como conexiones de voz a través de un solo "cable". Se requiere contar con el equipo y el software necesarios así como la oferta del servicio por parte tanto de la central telefónica local ofrece como del proveedor de servicios de Internet. La velocidad de transferencia que puede alcanzar ISDN es de 128,000 bps, aunque en la práctica las velocidades comunes son de 56,000 o 64,000.

LAN

Local Area Network. Red de área local. Red de computadoras personales ubicadas dentro de un área geográfica limitada que se compone de servidores, estaciones de trabajo, sistemas operativos de redes y un enlace encargado de distribuir las comunicaciones. Por ejemplo, computadoras conectadas en una oficina, en un edificio o en varios. Se pueden optimizarse los protocolos de señal de la red hasta alcanzar velocidades de transmisión de 100 Mbps .

Microsoft

Compañía creadora de los sistemas operativos Windows 95, 98, NT, 2000, XP; de los controles Active X, y del navegador IE de WWW entre otros recursos. Fundado por Bill Gates. www.microsoft.com

Módem

Equipo utilizado para adecuar las señales digitales de una computadora a una línea telefónica o a una ISDN, mediante procesos denominados modulación (para transmitir información) y demodulación (para recibir información). La velocidad máxima que puede alcanzar un módem para línea telefónica es de 33 kBps, sin embargo los más comerciales actualmente son los de 28 kBps. Un módem debe cumplir con los estándares de MNP5 y V42.bis para considerar su adquisición. Los módems pueden ser en internos (los que se colocan en una ranura de la computadora) y en externos (que se conectan a un puerto serial de la computadora).

Notebook

Computadora portátil que pesa aproximadamente dos o tres kilogramos. Existen distintos modelos, desde las notebooks comunes hasta las multimedia (dotadas de parlantes, lectora de CD-ROMs, monitor color, etc.). Según su capacidad, tienen una autonomía de corriente eléctrica de dos a seis horas de duración. A raíz de que la tecnología compacta es bastante cara, estos equipos suelen costar prácticamente el doble que sus pares de escritorio, comparando sistemas de capacidades equivalentes.

POP

Post Office Protocol (Protocolo de Oficina de Correos). Programa cliente que se comunica con el servidor de forma que identifica la presencia de nuevos mensajes, solicita la entre de los mismos y utiliza al servidor como oficina despachadora de correo electrónico cuando el usuario envía una carta. Los mensajes enviados a la aplicación cliente son inmediatamente eliminados del servidor, sin embargo, pueden omitir este paso. La última versión, POP3, es la más utilizada.

Proxy

Servidor especial encargado, entre otras cosas, de centralizar el tráfico entre Internet y una red privada, de forma que evita que cada una de las máquinas de la red interior tenga que disponer necesariamente de una conexión directa a la red. Al mismo tiempo contiene mecanismos de seguridad (firewall o cortafuegos) los cuales impiden accesos no autorizados desde el exterior hacia la red privada. También se le conoce como servidor cache.

Rack

El Rack es un armario que ayuda a tener organizado todo el sistema informático de una empresa. Posee unos soportes para conectar los equipos con una separación estándar de 19". Debe estar provisto de ventiladores y extractores de aire, además de conexiones adecuadas de corriente. Hay modelos abiertos que sólo tienen los soportes con la separación de 19" y otros más costosos cerrados y con puerta panorámica para supervisar el funcionamiento de los equipos activos y el estado de las conexiones. También existen otros modelos que son para sujetar en la pared, estos no son de gran tamaño.

Red

Network en inglés. Sistema de comunicación de datos que conecta entre sí sistemas informáticos situados en lugares más o menos próximos. Puede estar compuesta por diferentes combinaciones de diversos tipos de redes.

RFC

En inglés es Requests for Comments. Serie de documentos iniciada en 1967 la cual describe el conjunto de protocolos de Internet y experimentos similares. No todos los RFC (en realidad muy pocos de ellos) describen estándares de Internet pero todos los estándares Internet están escritos en formato RFC. La serie de documentos RFC es inusual en cuanto los protocolos que describen son elaborados por la comunidad Internet que desarrolla e investiga, en contraste con los protocolos revisados y estandarizados

formalmente que son promovidos por organizaciones como CCITT y ANSI. El RFC 822 es el formato estándar Internet para cabeceras de mensajes de correo electrónico. El nombre viene del "RFC 822", que contiene esa especificación (STD 11, RFC 822). El formato 822 era conocido antes como formato 733.

RJ45

Es uno de los dos tipos de conectores usados en las computadoras, emplea un cable y un conector muy similares a los del teléfono, donde cada PC tiene su propio cable y todos ellos pueden unirse a un HUB. En caso de dañarse uno de los cables o conectores, este equipo quedará desconectado de los otros pero la red sigue funcionando con normalidad.

SEGOB

Secretaría de Gobernación

Servidor

Un servidor es una computadora que maneja peticiones de data, email, servicios de redes y transferencia de archivos de otras computadoras (clientes). También puede referirse a un software específico, como lo es el servidor WWW. Una computadora puede tener distintos software de servidor, proporcionando muchos servidores a clientes en la red. Por ejemplo, las computadoras que contienen sitios web se llaman servidores ya que "sirven" recursos de web para aplicaciones cliente como los navegadores o browsers.

Servidor de Correo

Un servidor de correo (mail server) es la computadora donde se ejecuta un programa de gestión de emails, como por ejemplo Sendmail, Qmail y Microsoft Exchange.

SMTP

Protocolo Simple de Transferencia de Correo. Es definido en STD 10, RFC 821, y se usa para la transferencia de correo electrónico entre computadoras. Es un protocolo de servidor a servidor, de forma que para poder leer los mensajes se deben utilizar otros protocolos.

Software

Se refiere a programas en general, aplicaciones, juegos, sistemas operativos, utilitarios, antivirus, etc. Lo que se pueda ejecutar en la computadora.

TCP/IP

El nombre TCP/IP proviene de dos protocolos importantes de la familia, el Transmission Control Protocol (TCP) y el Internet Protocol (IP). En español es Protocolo de Control de Transmisión y Protocolo de Internet. Forma de comunicación básica que usa el Internet, la cual hace posible que cualquier tipo de información (mensajes, gráficos o audio) viaje en forma de paquetes sin que estos se pierdan y siguiendo cualquier ruta posible.

Usuario

Persona que tiene una cuenta en una determinada computadora por medio de la cual puede acceder a los recursos y servicios que ofrece una red. Puede ser tanto usuario de correo electrónico como de acceso al servidor en modo terminal. Un usuario que reside en una determinada computadora tiene una dirección única de correo electrónico.

WAN

(Wide Area Network, Red de Área Amplia). Red de computadoras conectadas entre sí. Usando líneas terrestres o incluso satélites para interconectar redes LAN en un área geográfica extensa que puede ser hasta de miles de kilómetros.

Windows

Sistema operativo desarrollado por la empresa Microsoft cuyas diversas versiones (3.1, 95, 98, NT, 2000, XP, ME, etc) han dominado de forma abrumadora el mercado de las computadoras personales, aunque no se puede decir lo mismo del mercado de redes corporativas. Windows proporciona una interfaz estándar basada en menús desplegables, ventanas en pantalla y un dispositivo señalador como el ratón. Los programas deben estar especialmente diseñados para aprovechar estas características. La unión de Windows NT/2000 y la familia de Windows 9.x se alcanzó con Windows XP puesto en venta en 2001 en su versión Home y Professional. Windows XP usa el núcleo de Windows NT. La futura versión de Windows que sucederá a Windows XP y saldrá a inicios de 2007 para negocios y para el público se llama Windows Vista.

Word

Programa de la empresa Microsoft, parte del paquete de software "Office". Word es un procesador de palabras que permite la elaboración de documentos. Existe una versión gratuita de un programa similar a Microsoft Office, que es compatible con word, excel y powerpoint, creado por la empresa SUN. Recomendamos que lo pruebe, descárguelo en www.openoffice.org.

X.25

Protocolo de transmisión de datos para conectar a computadoras a redes públicas de paquetes conmutados. Ha sido reemplazado ampliamente por otras tecnologías, como el frame relay.



Anexos

Otorgan el presente

RECONOCIMIENTO

a: JUAN CARLOS RODRIGUEZ CISNEROS

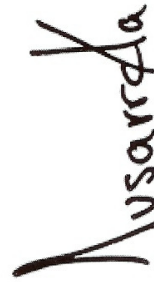
Por haber completado satisfactoriamente el curso de :

Lotus Notes Intermedio

Martes 9 de Julio de 2002



Capacitación
Servicios de Información





**Asesoría
Creativa en
Ventas**



*Otorga el presente
reconocimiento a:*

Juan Carlos Rodríguez Cisneros

*Por su valiosa participación en el
Curso Práctico de 12 horas:*

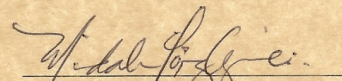
**Técnicas de
Atención Telefónica[®]**

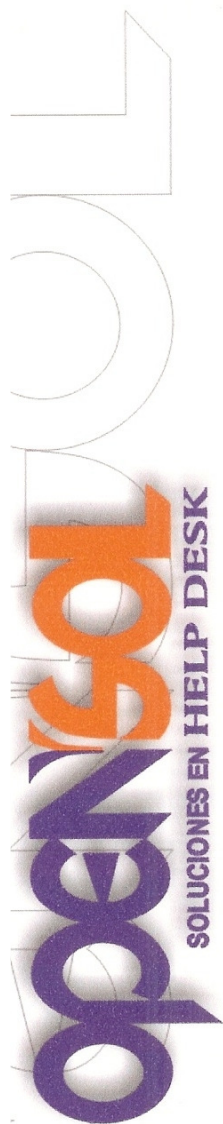
"La ayuda efectiva y cálida en un Help Desk"

Registro ante la S.T.Y.P.S: TCR-980309-GN5-0013

*Impartido a los agentes del área help desk
de la empresa SERVITECK, S.A. DE C.V.*

México, D.F. a 28 de Abril de 2001


Lic. Mindale López Aguirre
Instructor Titular



Otorga el presente diploma a:

Juan Carlos Rodríguez Cisneros

Por haber participado en:

**Curso de Actualización
OpenSer Versión 6**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lydia', enclosed within a circular stamp or seal.

Ing. Lydia Carolina Mancilla Jinez

INSTRUCTOR

Monterrey, Nuevo León, 02 de Diciembre del 2005





Certificate of Achievement

This Certificate accredits that

Ing. Juan Carlos Rodriguez Cisneros

has successfully completed the

Microsoft Approved Course:

Supporting MS Windows 2000 Professional and Server

25 de Nov al 29 de Nov de 2002

Form 1200 Part No. X08-01414

Microsoft®

CERTIFIED

Technical Education
Center

As prescribed by Microsoft Corporation

Steve Ballmer, President and CEO

Microsoft Certified Trainer

ExecuTrain



10 de julio de 2002

Por medio de la presente se hace constatar que el señor:

Juan Carlos Rodríguez Cisneros

acreditó los cursos:

- Word 2000 en sus niveles Básico, Intermedio y Avanzado
- Excel 2000 en sus niveles Básico, Intermedio y Avanzado
- PowerPoint 2000 en sus niveles Básico y Avanzado
- Access 2000 en sus niveles Básico, Intermedio y Avanzado

todos ellos con un nivel de dominio superior al 80% y cubriendo un total de 88 horas de capacitación.

Atentamente,

Adriana Padilla N.
Product Manager

www.grupoqualita.com

Culiacán No. 123 esq. Bajío,
Colonia Hipódromo,
06100 México D.F.

Zacatecas No. 80,
Colonia Roma,
06760 México D.F.

Calzada del Valle No. 409 Ote. Piso 4
Colonia del Valle,
66220 Garza García N.L.





HP Education

Se otorga el presente diploma a:

Juan Carlos Rodríguez Cisneros

por su participación en el curso:

HP OpenView Storage Data Protector I

Febrero 23, 2007

Iván Martínez

Instituto Tecnológico de Celaya



certifica que
Juan Carlos Rodríguez Cisneros

cumplió satisfactoriamente con los
requerimientos del curso
Outlook 2000 Avanzado

1 de Sep de 2001

Fecha

Gerente de Capacitación

R.T.C. CEM9201080013



Agradecen la participación de

Juan Carlos Rodríguez Cisneros

En el curso

Migración rápida a OpenOffice.org México 2.0

efectuado del 21 al 25 de noviembre de 2005 con duración de 15 horas.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Jesús", is written over a horizontal line.

Jesús Eduardo Moreno Sánchez
Instructor



OFICIALÍA MAYOR

DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

RECONOCIMIENTO

JUAN CARLOS RODRÍGUEZ CISNEROS

POR HABER COMPLETADO SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE:

INDUCCIÓN A ISO 9001:2000

MÉXICO, D.F., DEL 30 DE NOVIEMBRE AL 12 DE DICIEMBRE DE 2005

AVALADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS

Enrique O. Reyes M.

LIC. ENRIQUE OCTAVIO REYES MONDRAGÓN
SUBDIRECTOR DE FORMACIÓN

LIC. IRIS VIOLETA GONZÁLEZ LARA
INSTRUCTOR



Otorgan el presente

RECONOCIMIENTO

a: JUAN CARLOS RODRIGUEZ

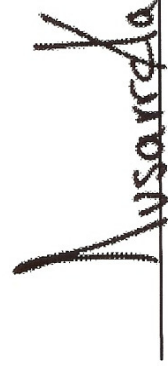
Por haber completado satisfactoriamente el curso de :

Actualización de Equipo 2001

México, D. F. a 04 de Octubre de 2001



Capacitación
Servicios de Información



COMPUEDUCACION



Otorgan el presente

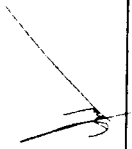
RECONOCIMIENTO

a: JUAN CARLOS RODRIGUEZ CISNEROS

Por haber completado satisfactoriamente el curso de :

Lotus Notes Intermedio

Martes 9 de Julio de 2002



Capacitación
Servicios de Información



CECOMPU EDUCACION



Otorga el presente
reconocimiento a:

Juan Carlos Rodríguez Cisneros

Por su valiosa participación en el
Curso Práctico de 12 horas:

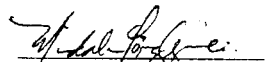
**Técnicas de
Atención Telefónica®**

"La ayuda efectiva y cálida en un Help Desk"

Registro ante la S.T.Y.P.S: TCR-980309-GN5-0013

Impartido a los agentes del área help desk
de la empresa SERVITECK, S.A. DE C.V.

México, D.F. a 28 de Abril de 2001


Lic. Minghile López Aguirre
Instructor Titular



Otorga el presente diploma a:

Juan Carlos Rodríguez Cisneros

Por haber participado en:
**Curso de Actualización
OpenSer Versión 6**

Ing. Lydia Carolina Mancilla Jinez
INSTRUCTOR

Monterrey, Nuevo León, 02 de Diciembre del 2005

Certificate of Excellence

Microsoft
CERTIFIED
Professional

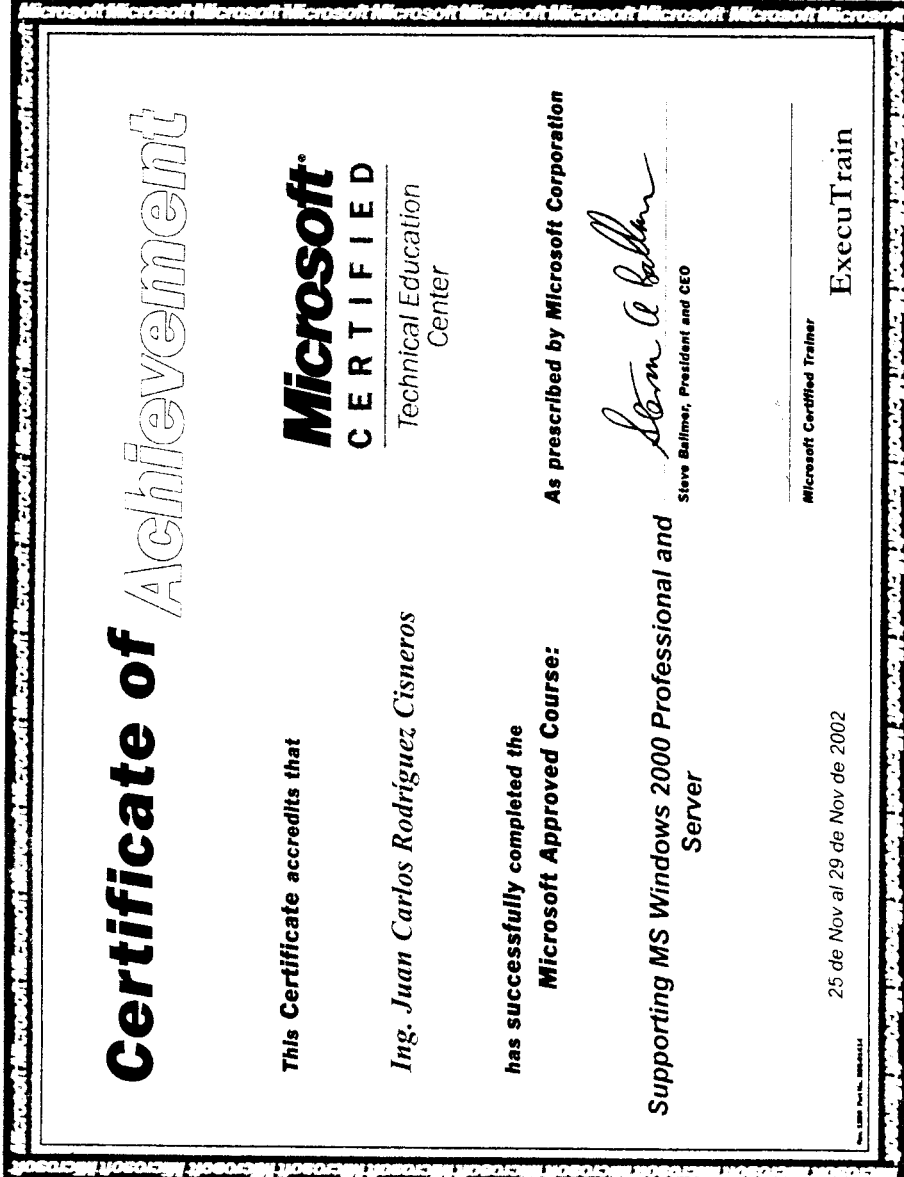
JUAN CARLOS RODRIGUEZ CISNEROS

Has **successfully** completed the **requirements**

to be recognized as a **Microsoft Certified Professional**

Signed by

Bill Gates



Certificate of Achievement

This Certificate accredits that

Ing. Juan Carlos Rodriguez Cisneros

has successfully completed the

Microsoft Approved Course:

Supporting MS Windows 2000 Professional and Server

25 de Nov al 29 de Nov de 2002

Form 12889, Part No. 000000-01-01

**Microsoft®
CERTIFIED**

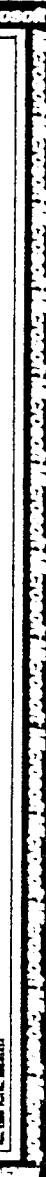
Technical Education
Center

As prescribed by Microsoft Corporation

Steve Ballmer, President and CEO

Microsoft Certified Trainer

ExecuTrain





10 de julio de 2002

Por medio de la presente se hace constatar que el señor.

Juan Carlos Rodríguez Cisneros

acreditó los cursos:

- Word 2000 en sus niveles Básico, Intermedio y Avanzado
- Excel 2000 en sus niveles Básico, Intermedio y Avanzado
- PowerPoint 2000 en sus niveles Básico y Avanzado
- Access 2000 en sus niveles Básico, Intermedio y Avanzado

todos ellos con un nivel de dominio superior al 80% y cubriendo un total de 88 horas de capacitación

Atentamente,

Adriana Padilla N.
Product Manager

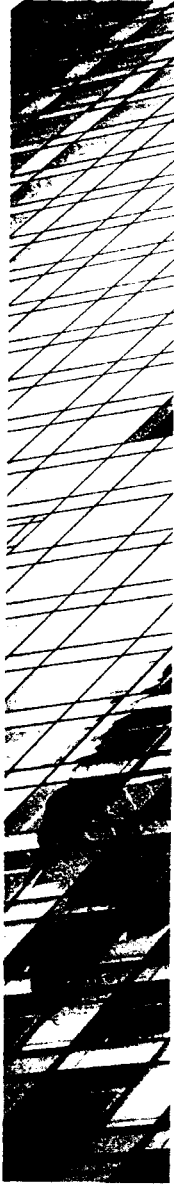
www.grupoqualita.com

Cuicacán No. 123 esq. Bajío,
Colonia Hipódromo,
06100 México D.F.

Zacatecas No. 80,
Colonia Roma,
06760 México D.F.

Calzada del Valle No. 409 Ote. Piso 4
Colonia del Valle,
66270 Garza García NL.





HP Education



Se otorga el presente diploma a:

Juan Carlos Rodríguez Cisneros

por su participación en el curso:

HP OpenView Storage Data Protector I

Febrero 23, 2007



Iván Martínez



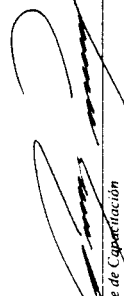
certifica que
Juan Carlos Rodríguez Cisneros

*cumplió satisfactoriamente con los
requerimientos del curso*

Outlook 2000 Avanzado

1 de Sep de 2001

Fecha


Gerente de Capacitación

R T C CEM9201080013

TOKONHU
Consultoría en sistemas

Mé. lco
OpenOffice.org

Agradecen la participación de

Juan Carlos Rodríguez Cisneros

En el curso

Migración rápida a OpenOffice.org México 2.0

efectuado del 21 al 25 de noviembre de 2005 con duración de 15 horas.

Jesús Eduardo Moreno Sánchez
Instructor



SECRETARÍA DE
GOBERNACIÓN

OFICIALÍA MAYOR

DIRECCIÓN GENERAL DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

RECONOCIMIENTO

JUAN CARLOS RODRÍGUEZ CISNEROS

POR HABER COMPLETADO SATISFACTORIAMENTE EL CURSO DE:

INDUCCIÓN A ISO 9001:2000

MÉXICO, D.F., DEL 30 DE NOVIEMBRE AL 12 DE DICIEMBRE DE 2005

AVALADO POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS

Enrique O. Reyes M.

LIC. ENRIQUE OCTAVIO REYES MONDRAGÓN
SUBDIRECTOR DE FORMACIÓN

ANEXOS

[Firma]
LIC. IRIS VIOLETA GONZÁLEZ LARA
INSTRUCTOR

No. Folia 1.



COMPUEDUCACION

Capacitación Profesional en Informática

Otorgan el presente

RECONOCIMIENTO

a: JUAN CARLOS RODRIGUEZ

Por haber completado satisfactoriamente el curso de :

Actualización de Equipo 2001

México, D. F. a 04 de Octubre de 2001

Capacitación
Servicios de Información

COMPUEDUCACION

ANEXOS

Bibliografía

<http://www.spc.gob.mx>

<http://www.gobernacion.gob.mx>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Portada>

Microsoft Windows 2000 Professional
Curso Oficial de Certificación MCSE
Editorial McGraw-Hill

Microsoft Windows XP Professional Examen 70-270
Microsoft Corporation
Editorial McGraw-Hill

Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006

Redes de Área Local
Molina, F.J. (Ra-ma)
2ª Edición.

Aprenda Microsoft Windows Server 2003
José Luis Raya & Laura Raya
1ra Edición